FÜR DEN SPORTRASEN PROFI

März / April 2012



Manchester City
entscheidet sich für Fiberelastic

Neues Pflanzenschutzgesetz
Auswirkungen auf die Sportplatzpflege

VfL WOLFSBURG
Die Hybrid-Lösung
in der Volkswagen Arena

Matthias Eichner, Head-Groundsman VfL Wolfsburg

Ausgabe 1 • Deutschland EUR 4,80 • Österreich EUR 5,50 • Schweiz sfr 8,20

TRANSPORTFAHRZEUGE IM VERGLEICH - SCHLEIFTECHNIKEN • KOMPOSTTEE

RASENMÄHROBOTER • RASEN VS. KUNSTRASEN

AERIFIZIEREN • KRANKHEIT DES MONATS • BODENFROST

Vorwort

Herzlich Willkommen zu





Ein ganz herzliches Willkommen zur ersten Ausgabe unseres Pitchcare.de Magazins!

Mit diesem zukünftig alle zwei Monate erscheinenden Magazin möchten wir uns an all diejenigen wenden, die es gar nicht mehr erwarten können, wieder diesen herrlichen Geruch von frisch gemähtem Gras in der Nase zu haben.

Wir meinen damit Sie, die sich aus purer Leidenschaft und der Passion für den Rasensport ehrenamtlich in Ihrer Freizeit um den Platz Ihres Vereins kümmern, aber selbstverständlich auch Sie, die gar das große Glück hatten, diese Leidenschaft zum Beruf zu machen.

Das Pitchcare.de Team wird Sie zukünftig über eine Vielzahl wissenswerter, interessanter und nützlicher Fach- und Branchennews rund um den Rasen versorgen.

Wir bieten Ihnen Fachinformationen, wichtige Tipps und Ratschläge rund um die professionelle Pflege hochwertiger Rasenflächen, werden in Interviews über interessante Praxiserfahrungen Ihrer Kollegen berichten und Sie im Bezug auf aktuelle Trends und Marktinnovationen der Hersteller und Dienstleister auf dem Laufenden halten.

Zusätzlich bieten wir Ihnen auf unserer angeschlossenen Internetplattform unter www.pitchcare.de z.B. in unserem Forum die interessante Möglichkeit eines Erfahrungsaustausches mit Gleichgesinnten.

In meiner Zeit als vegetationstechnischer Berater auf Fußball- und Golfplätzen habe ich immer wieder festgestellt, dass die Leute mit vorbildlichem Engagement bei der Sache waren aber keinen Zugang zu (Fach-) Informationen hatten, und sich damit leider häufig nicht der gewünschte Erfolg im Hinblick auf eine gesteigerte Platzqualität eingestellt hat.

Hier will Pitchcare.de ansetzen.

Wir haben uns als unabhängige Informationsplattform zum Ziel gesetzt, die Aufmerksamkeit, das Profil und das Bewusstsein für „unsere Rasenbranche“ und den Berufsstand des Platzwartes, Greenkeepers oder Groundsman zu schärfen, und generell all denen, die daran Interesse haben, mit Rat und Tat zur Seite zu stehen.

Pitchcare.de sieht seine Aufgabe hierbei auch ein Stück weit als Vermittler und Sprachrohr für sowie zwischen dem Berufsstand und der notwendigen Industrie.

Denn gegenseitige Impulse können aus unserer Sicht nicht schaden, wenn es um den nachhaltigen Umgang mit der Natur geht, der wir uns alle aus purer Freude und Leidenschaft verschrieben haben.

Ich wünsche Ihnen jetzt mindestens genau so viel Freude beim Lesen, wie sie das Pitchcare.de Team bei der Zusammenstellung der ersten Ausgabe hatte!

Ihr

Marcus Neemann

Marcus Neemann

Sag`s nochmal!

Du arbeitest mit Mutter Natur. Respektierst Du sie, dann wird sie Dich belohnen, ignorierst Du sie, dann wird sie Dich bestrafen.

Duncan Campell Ilkley Golf Club

Das Letzte was ich brauchen kann, sind Leute, die mir ihre Meinung sagen, während ich versuche, meinen Job zu erledigen.

Andy Dixon, Dean Park

Greenkeeper sind nicht nur zum Rasen mähen da!
Nein sie sind so viel mehr...

Paul Worster, Courses Manager
Minchinhampton Golf Club

Es gibt immer irgendjemand, der mit Deiner Arbeit nicht zufrieden ist, in den meisten Fällen ist es die Gegenseite.

Nigel Gray, Head Groundsman
Hampshire County Cricket Club

Leute erzählen mir, dass der Golf Boom vorbei ist. Für England mag das zutreffen, aber sicher nicht für den Rest von Europa.

Owen Richardson, Fortuna Resort
Österreich

Inhaltsverzeichnis



In dieser Ausgabe



Marcus Neemann

Auch „Bakterien-Neemann" oder „friesisch-herb" genannt.

Einziger Mitarbeiter mit Herkunft nördlich der Donau! Also ein „Preiß".

Fachliche Koryphäe mit einem Hang zur wissenschaftlich fundierten Verkomplizierung!

Chefredakteur und Schlagader des Teams!



Stephan Schöpf

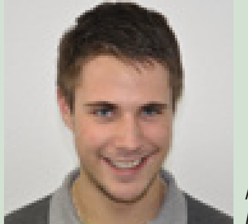
Er setzt, layoutet, textet und designt.

Webmediadesigngraphikeditor wäre vielleicht der passende Begriff.

Streber vor dem Herrn, legt seine berufsbegleitende Ausbildung mit 1 ab! Alles Gute mein Herr.

Junger Vater mit anspruchsvollen beruflichen Zielen.

Keine Ahnung vom Rasen, aber das wird schon noch.



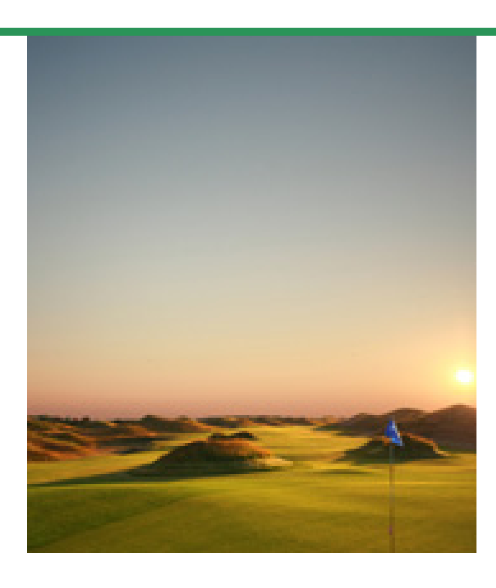
Marius Bareth

Unser Exemplar der facebook-Generation.

Spricht Deutsch wie ein Usbeke und findet Computer sexier als Frauen.

Er taucht täglich in die Pitchcare-Welt ein und selten wieder auf!

Gott sei Dank ist die Fasnet nun auch vorbei und somit kommt er nun auch wieder in ansehnlichem Zustand in`s Pitchcare-Büro.







Impressum

Pitchcare.de GmbH
Liststraße 1
89079 Ulm
Telefon (0731) 14 11 6556
Telefax (0731) 14 11 6559
e-mail: info@pitchcare.de

ISSN-Nummer
2193-861X

Chefredakteur
Marcus Neemann
Telefon: (0731) 14 11 6555

Redaktion
Stephan Schöpf
Telefon: (0731) 14 11 6557
Marius Bareth
Telefon: (0731) 14 11 6556

Verlag
Pitchcare.de GmbH

Anzeigenleitung, Anzeigenverkauf
Marcus Neemann

Leserservice / Abo
Telefon: (0731) 14 11 6556
Telefax: (0731) 14 11 6559
E-Mail: info@pitchcare.de

Grafik / Layout
Stephan Schöpf

Druck
WGA Vertriebs GmbH, Am Rintl 6,
A-6911 Lochau, Österreich

Abonnementpreise:
(Inland) D 28,80 €incl. 7% MwSt. frei Haus
(Einzelheftverkauf D 4,80 €incl. 7 % MwSt. zzgl. Versandkosten bei Postzustellung)

Bei Lieferausfall infolge höherer Gewalt kein Anspruch auf Nachlieferung oder Rückzahlung.

Trends

Aktuell

Technik

Vorschau



Dave Saltman

Gründer und Erfinder der Pitchcare-Idee.

Ehemaliger Platzwart des Millenium-Stadions und langjähriger Branchenspezialist.

Voller Ideologie und Überzeugung für die Zukunft des Berufsstandes des Platzwartes.

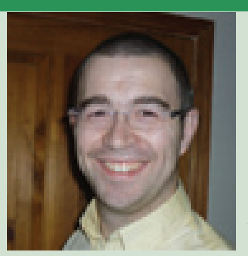


John Richards

Co-Gründer, ältestes Mitglied im Team.

Ehemaliger Premier-League-Spieler und gute Seele des Teams in England.

Hat aufgrund seiner langjährigen Marktkenntnisse die ein oder andere wichtige Erfahrung für`s Team.



Alastair Battrick

Web-Crack! Versteht mehr von Computern als IBM und in seinen Adern fließt e-commerce-Blut!

Aufgrund seines brutalen Lancashire-Akzents ist er für jegliche fernmündliche und kommunikative Arbeiten nicht zu gebrauchen und somit Gold richtig auf dem Stuhl des Chef-IT-Entwicklers.

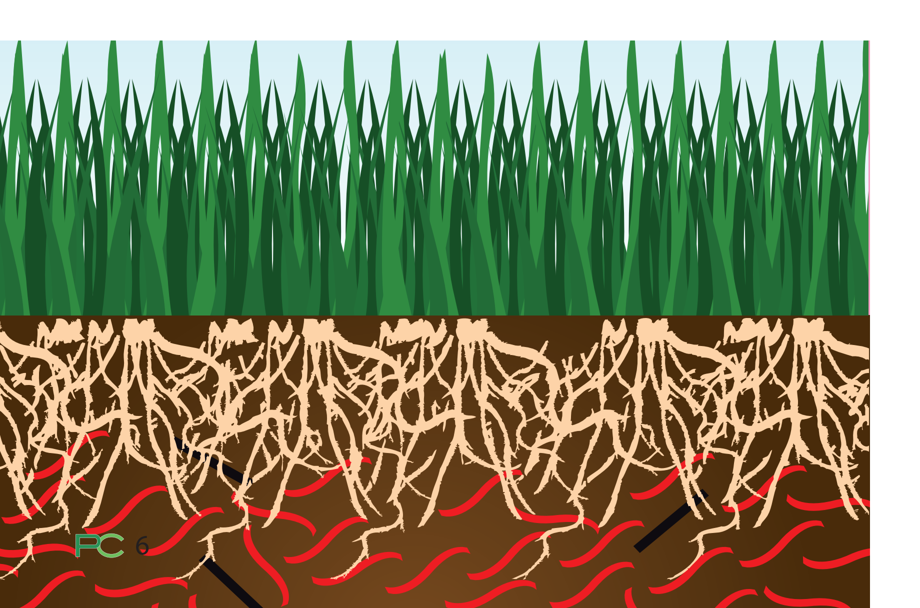
FIBERELASTIC

Manchester City baut Fiberelastic - Trainingsplatz

von Laurence Gale







„Es ist mir wichtig die neuesten Technologien am Markt zu verstehen und in der Lage zu sein, diese auch zu testen und letztlich zu nutzen, um unsere Plätze auf den höchsten Qualitätslevel zu bauen und zu unterhalten!“

Als Verantwortlicher für Manchester City`s 60.000 m² große Trainingsgelände sowie das Stadion und die Jugend-Akademie-Plätze, ist Roy Rigby immer sehr engagiert, wenn es darum geht, die qualitativ hochwertigsten Plätze für Manchester City zu entwickeln.

Roy kam vor zehn Jahren zu Manchester City, nachdem er zuvor zwölf Jahre bei den Blackburn Rovers für das Trainingsgelände zuständig war. Er leitet ein Team von zwölf Platzwarten, die sich um die Pflege der insgesamt fünf Anlagen kümmern. Um jederzeit den Überblick zu behalten und auftretende Probleme möglichst schnell zu erkennen und zu analysieren, führt Roy über alle auftretenden Probleme, egal ob klein oder groß, täglich Buch.

Roy hat sich in den letzten vier Jahren verstärkt der Analyse, dem Testen un der Beobachtung der Performance der bereits mit Fiberelastic - Technologie ausgestatteten Plätze gewidmet.

Er hat aus erster Hand miterlebt, wie 2010 das Stadion und die Trainingsplätze der Wolverhampton Wanderers gebaut wurden und sich dann im Verlauf der letzten Saison entwickelten. Weiterhin hat er die Performance der Plätze von Newcastle United im St. James Park sehr genau beobachtet und dokumentiert. Hier sind bereits seit 2007 das Stadion sowie zwei Trainingsplätze mit Fiberelastic ausgestattet.

Die gute Bespielbarkeit und die Robustheit der Fiberelastic-Plätze sowie das positive Feedback der Spieler, die auf diesem Untergrund bereits gespielt haben, bewegten Roy dazu, auch auf dem eigenen Trainingskomplex in Carrington, eine ca. 12.000 m² große Anlage für das Profi-Team mit Fiberelastic aufzubauen. „Ich habe gesehen, wie das Profi-Team in Newcastle über mehrere Plätze hinweg bis schließlich hin zum Fiberelastic-Platz gelaufen ist, um gezielt hier zu trainieren. Sie haben einfach festgestellt, dass dies der qualitativ beste Platz ist.

Das dürfte auch der Grund dafür sein, warum Newcastle inzwischen einen weiteren Trainingsplatz mit Fiberelastic ausgestattet hat. „Trotz der widrigen Witterungsbedingungen während des vergangenen Jahres bei uns im Nordosten haben sich die Plätze wirklich extrem gut gehalten. Ich bin schon sehr gespannt darauf, wie sich der Platz bei uns in Manchester entwickeln wird“, sagt Roy. Die Spieler, Trainer und Physio`s werden es lieben. Es ist wirklich das modernste was es momentan an Platztechnologie auf dem Markt gibt. Mit Hilfe dieser Technologie könen wir unseren Profis eine absolute Top-Qualität bieten!



Der Chef-Platzwart des Trainingsgeländes in Carrington, Lee Metcalfe, war der gleichen Meinung wie Roy, nachdem sie sich gemeinsam davon überzeugen konnten, wie gut die Performance des Fiberelastic-Platzes während der intensiven Trainingseinheit in Wolverhampton war. „Wir haben Glück gehabt, dass wir gerade diese Trainingseinheit verfolgen konnten und damit für uns genau ersichtlich war, wie sich der Platz unter dieser Belastung verhält. Du kannst den Unterschied direkt fühlen, wenn du über den Platz läufst!"

Roy`s Team hat die Umbauarbeiten auf dem Profi-Platz Ende April begonnen und am 1. Juli abgeschlossen. „Es wartet harte Arbeit, aber es wird sich sicher sehr lohnen," sagt er.

Der Club verwendet einen Toro Reelmaster 6700 und Ransomes Spindelmäher für das Mähen der Plätze. Liniert werden die Plätze mit lasergesteuerten Linierwagen. Aber all die Technik würde nichts bringen, sagt Roy und er könnte seinen Job niemals so perfekt machen, wenn er nicht ein fleißiges und kompetentes Team an seiner Seite hätte.

„Ich habe wirklich die besten Leute und darauf bin ich sehr stolz."

Roy verbringt sehr viel Zeit für die Analyse und Beobachtung neuer Platztechnologien sowie Management-Techniken, um so die Qualität der Plätze ständig zu optimieren.

„Ich genieße es, die Fähigkeit aber auch die Möglichkeiten zu haben, ständig eine Top Leistung zu bringen. Daher ist es auch sehr wichtig für mich, immer genau zu wissen, was der Markt an neuen Technologien und Möglichkeiten bietet. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch die Risikobereitschaft, etwas Neues auszuprobieren, um damit die Qualität der Plätze ständig auf dem Top-Level zu halten!"

Was ist **Fiberelastic** überhaupt?

Ein Naturrasenplatz mit erweiterter Funktionalität und Stabilität.

Die natürliche Rasentragschicht, die üblicherweise aus 80 % Sand und 20 % organischen Substanzen besteht, wird bei diesem Verfahren um feine Fasern aus Polypropylenen und Elastanen ergänzt. Die zwei sehr unterschiedlichen Fasern ergänzen sich in Ihrer Charaktere, um gemeinsam eine völlig neue Eigenschaft des Naturrasens zu entwickeln.

So ist die Fiberelastic Rasentragschicht erheblich scherfester als herkömmliche Naturrasenplätze, was maßgeblich durch die Polypropylenen Fasern hervorgerufen wird. Die Fasern wirken im Boden wie zusätzliche querlaufende Pflanzenwurzeln (unterirdische Ausläufer) und vernetzen somit die einzelnen Rasenpflanzen untereinander. Das Wichtige ist, dass diese Stabilisierung unterhalb der Grasnarbe stattfindet, so dass die Spieler weiterhin mit dem Schuhprofil direkt auf dem Boden stehen und den vollen Grip und Kontakt haben.

Eine weitere, und in dem Falle sehr innovative Eigenschaft von Fiberelastic, ist die kontinuierliche Elastizität der Rasentragschicht. So nimmt die Fiberelastic-Schicht, z.B. im Falle eines Sprints, nahezu doppelt so viel Energie auf, wie eine rein natürliche Rasentragschicht. Speziell das technisch schnelle Spiel der Profi`s wird hierdurch stark unterstützt.

Der wichtigste Punkt ist jedoch die stark minimierte Verletzungsgefahr durch das elastisch nachgebende Material, bei Drehbewegungen und Aufprall. Auch zur Rehabilitation ist dies Material bestens geeignet, um den Körper im Trainingseinsatz nicht den extremen Spitzenbelastungen beim Aufprall oder Drehbewegungen auszusetzen.

Last but not least ist Fiberelastic aufgrund der stabilen Struktur natürlich auch optisch ansprechender Naturrasen, da durch die Faserverstärkung nicht so viele Verletzungen und Spielschäden (Divots) entstehen.

Hierdurch minimiert sich die Regenerationsarbeit der Platzwarte und verkürzt sich die Regenerationszeit des Platzes, auch bei widrigsten Bedingungen.

So ist der Fiberelastic-Naturrasen eine echte Verbesserung des herkömmlichen Naturrasens und ermöglicht eine stärkere Beanspruchung des Platzes, auch bei schlechten Witterungsbedingungen.

Weitere Informationen finden Sie unter www.fiberelastic.de.

FV 1919 Mosbach e.V.

von Gunther Huber





Der Traditionsverein FV 1919 Mosbach e.V. in Nordbaden mit etwa 400 Mitglieder spielt mit seiner Ersten Mannschaft auf Verbandsliga - Niveau und musste sich für den bestehenden Tennenplatz etwas einfallen lassen.

Das Sportgelände des MVF verfügt über ein Rasen-Stadion, welches 1977/78 durch eine Sanierungsaktion auf Vordermann gebracht wurde. Aufgrund der guten Pflege- und Regenerationsmaßnahmen befindet sich der Rasen auch heute noch in gutem Zustand.

Der danebenliegende und sanierungsbedürftige Tennenplatz wurde 1984 in Eigenleistung gebaut und erhielt Ende der 90er Jahre eine neue 5 cm starke Tragschicht. Seither wurden trotz der starken Belastung durch die Fußballer keine weiteren Aufwendungen vorgenommen.

Da sich der Verein überdurchschnittlich im Bereich Jugendfußball engagiert und ein vielfältiges Angebot im Freizeitsport anbietet, war diese Sanierungs-Maßnahme längst überfällig. Der Zustand dieses Platzes lies zum einen keinen geregelten Trainings- und Spielbetrieb mehr zu, zum anderen brachte die desolate Beschaffenheit des Platzes ein höheres Verletzungsrisiko mit sich.

Nach Begutachtung durch Experten der Firma Sportstättenbau Garten-Moser entsprach dieser Tennenplatz nicht einmal mehr den vorgegebenen Sicherheitsbestimmungen.

Die optimale Lösung wäre ein Umbau in einen Kunstrasenplatz gewesen, dies war aber aufgrund der gegebenen Haushaltssituation der Stadt Mosbach nicht möglich. Auf Grundlage dieses Kenntnisstandes entschied sich der Verein für den Umbau in ein Rasenspielfeld.

Eine Sanierung war auch keine geeignete Option, da die aufzuwendenden Finanzmittel denen eines neuen Rasenplatzes fast gleich kommen. Auch das Verletzungsrisiko auf Tennenbelag, gerade im Spielbetrieb mit Jugendmannschaften, ist erheblich höher als auf Rasen.

Fakt ist auch, dass bundesweit die noch bestehenden Tennenplätze entweder beseitigt oder in einen Rasen- bzw. Kunstrasenplatz umgebaut werden. Nach Auftragserteilung erfolgte der Startschuss für die Sanierung am 18.04.2011.



Eine rundum schöne Anlage dank Rasenpatenschaft

Innerhalb von acht Wochen wurde der rote Tennenbelag abgetragen, das neue Drainagesystem eingebaut, eine vollautomatische Beregnungsanlage integriert, darüber die Rasentragschicht aufgebracht und abschließend die Fläche mit strapazierfähigem Sportrasen eingesät.





Das Bauvorhaben wurde vom Badischen Sportbund Nord bezuschusst, auch beteiligte sich die Stadt Mosbach anteilig an den Kosten. Einen Teil der Bausumme inklusive entstehender Folgekosten trägt der Verein selber und wird durch Eigenleistungsmaßnahmen durch Vereinsmitglieder und einer groß angelegten Patenschafts-Aktion „Mein MFV-Rasen“ erwirtschaftet.

Zukünftig will der Verein den Bereich Frauen- und Mädchenfußball stärker ins Visier nehmen und weitere Projekte, wie z.B. die Einbindung neuer Sportarten oder die Kooperation mit Fachverbänden oder Schulen nutzen, um eine kontinuierliche Auslastung des sanierten Trainingsplatzes zu gewährleisten.

Das Projekt „Tennenplatzumbau“ ist eine sinnvolle Investition in und für die Zukunft des Vereins. Dieser ist der festen Überzeugung, dass eine intensive Verbesserung der Bedingungen in Form eines neuen Rasenplatzes den MFV für Fußballer jeglichen Alters attraktiver macht und logischerweise auch eine Qualitätsverbesserung im sportlichen Bereich nach sich ziehen wird.

Ein besonderer Dank gilt Frank Spohrer, 1. Vorstand des MFV für die gute und kooperative Zusammenarbeit. Wir wünschen dem Verein weiterhin viel sportlichen Erfolg und gratulieren zur neuen Anlage.



Der VfL Wolfsburg

von Andrea Balassa

Spieleigenschaften von Naturrasen vereint mit der Dauerhaftigkeit von Kunstrasen - gibt es das wirklich?

Desso GrassMaster kombiniert die beiden positiven Eigenschaften zu einem Hightech-System. Märchen oder Realität? Der VfL Wolfsburg will es wissen und hat das System eingebaut!

2001 wurde mit dem Bau der Volkswagen Arena, dem Stadion der „Wölfe“ begonnen. Das komplett zweirangige Stadion mit umlaufender Promenade wurde am 13.12.2002 eröffnet und bietet Platz für 30.000 Zuschauer.

Wie viele Stadien in Deutschland brachte der Neubau zwar mehr Komfort für Zuschauer und Spieler aber auch mehr Stress für die Gräser. Schlechte Lichtverhältnisse, mangelnde Luftzirkulation und fehlende natürliche Bewässerung führen zu einer ernsthaften Beeinträchtigung des Gräserwachstums. Für den Greenkeeper wird es zunehmend schwieriger die Gräser gesund und im dichten Bestand zu halten.

Die beiden in Stadien überwiegend verwendeten Gräser „Deutsches Weidelgras (Lolium perenne)“ und die „Wiesenrispe (Poa pratensis)“ ergänzen sich perfekt.

Das deutsche Weidelgras wird wegen seiner schnellen Regenerationsphase und kurzen Keimdauer verwendet.

Durch Rhizome (unterirdische Ausläufer) verleiht die Wiesenrispe dem Rasen die nötige Tritt- und Scherfestigkeit.

Während der Spielsaison ist die Spielfläche hohen Belastungen ausgesetzt. Die Zeit zwischen den Spielen ist in der Regel kaum ausreichend für eine natürliche Regeneration der Gräser.

Erschwerend sind das Wachstum und die Keimfähigkeit durch die niedrigen Temperaturen in den Wintermonaten stark gehemmt.

Zusätzlicher Stress für die Pflanzen entsteht, da der Platz bei jeder Witterung bespielt wird.

Nach dem Spiel gleicht die Rasenfläche oftmals einem Schlachtfeld. Die ausgeschlagenen Stellen werden mit Soden ausgebessert, so dass der Rasen am Ende eher an einen Camouflage-Flickenteppich als eine ebenmäßige, einheitliche Spielfläche erinnert.

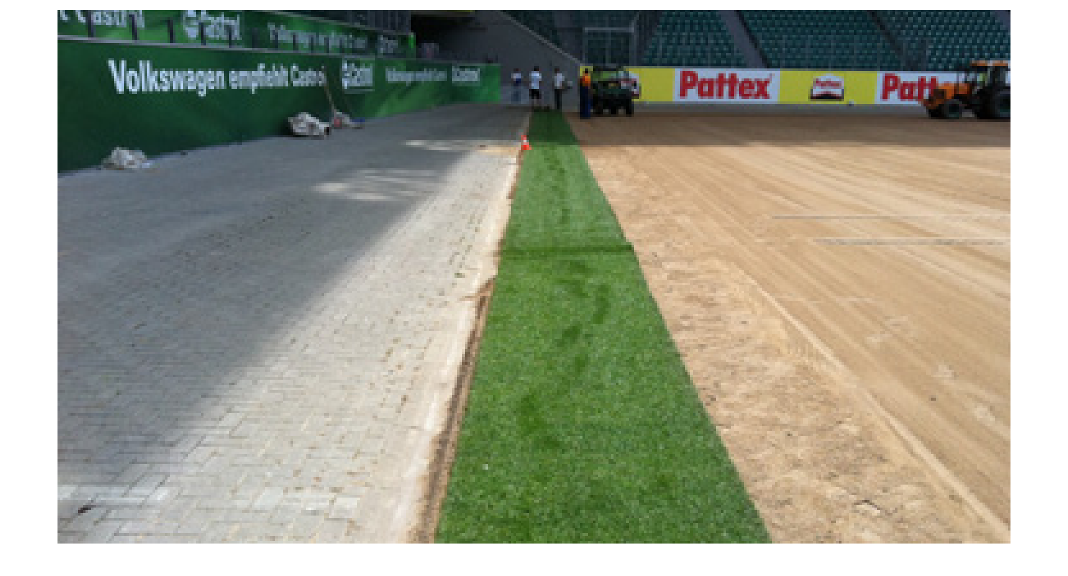
Die Lösung verspricht ein aus hundert Prozent Lolium bestehender Naturrasen, der

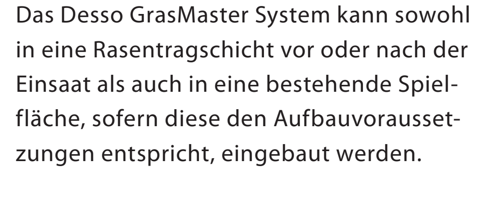
...setzt auf die Hybrid-Lösung!

mit drei Prozent Kunstfasern verstärkt wird. Die Kunstfasern sollen die Aufgaben der Wiesenrispe übernehmen. So wurde die Idee des GrassMaster Systems geboren.

Das System wurde 1994 von der belgischen Firma Desso entwickelt.

Durch eine computergesteuerte patentierte Spezialmaschine werden in etwa 20 Millionen Kunstfastern aus UV-beständigem Polyoefin im Abstand von zwei Zentimeter auf zwei Zentimeter 20 Zentimeter tief in den Boden implantiert.





Das Desso GrasMaster System kann sowohl in eine Rasentragschicht vor oder nach der Einsaat als auch in eine bestehende Spielfläche, sofern diese den Aufbauvoraussetzungen entspricht, eingebaut werden.

Die Gräserwurzeln und die Kunstfasern verwachsen miteinander. Dadurch verbessern sich die Scherfestigkeit und die Stabilität. Das Überschusswasser wird direkt an den Kunststofffasern entlang in die Dränschicht abgeleitet.

Die Belastung des Rasens ist bei jeder Witterung möglich und der Rasen muss nicht mehr getauscht oder ausgebessert werden.

Aufgrund diverser Probleme mit der Wasserdurchlässigkeit initiierte Landschaftsarchitekt Rainer Ernst den Einbau des Desso GrassMaster Systems beim VfL Wolfsburg.

VfL Wolfsburg

Als Mathias Eichner 2011 zum VfL kam war die Einführung des Desso GrassMaster Systems bereits beschlossene Sache. Er stellte sich der Herausforderung, überwachte die Vorbereitungen sowie den Einbau und konzipierte die nachfolgende Pflege.

Zuerst mussten die baulichen Voraussetzungen für den Einbau des Systems geschaffen werden. Dazu wurde der komplette Platz ausgehoben. Auf eine vier Zentimeter Dränschicht wurde das bestehende Osmodrainsystem nach unten auf eine Tiefe von 22 Zentimter verlegt.

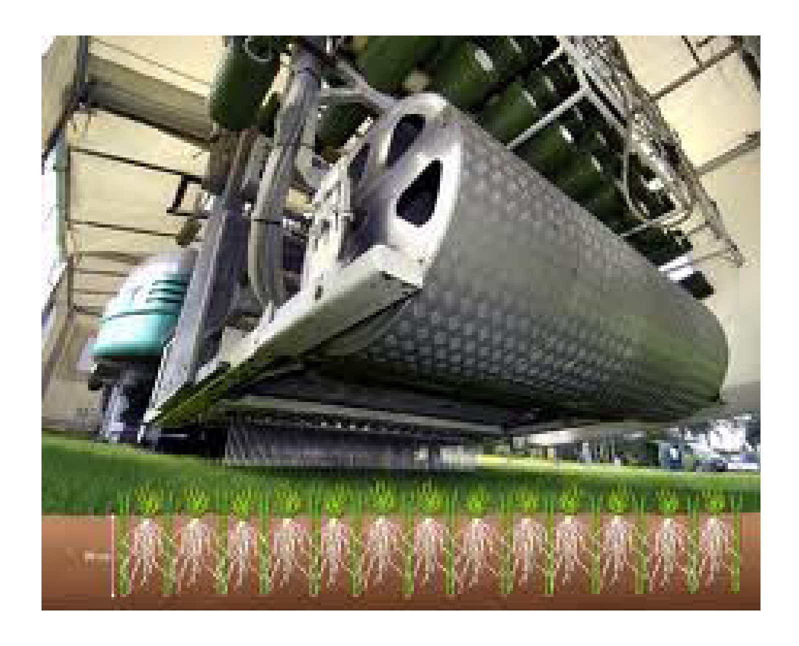
Darauf folgten zwei Zentimeter Sand, die Rasenheizung und eine 16 Zentimeter dicke Rasentragschicht aus 50 % Oberboden und 50 % Sand. In der ersten Juli Woche 2011 wurden Rasensoden der Firma Peiffer aus 70 % Lolium und 30 % Poa Pratensis verlegt.

Der erste Versuch die Kunstfasern zu implantieren scheiterte daran, dass die Soden mit angehoben wurden. So gab man dem Rasen noch weitere vier Wochen Zeit um anzuwachsen und begann erneut.

Die Gerätschaft erinnert ein wenig an einen Glühweinstand auf dem Weihnachtsmarkt - aber im Zeltinneren rattern die Maschinen fleißig und zuverlässig.

Dabei werden bei jedem Stich sechs Monofilamente über ein Rohrleitungssystem geführt, mit einem Greifarm auf eine Länge von 42 Zentimeter gezogen, abgeschnitten und 20 Zentimeter in den Boden implantiert. An der Oberfläche sind insgesamt zwölf Fäden pro Stich sichtbar.





Die langen Fasern werden von der Firma noch auf 1,5 Zentimeter eingekürzt. Der Naturrasen wird auf 2,5 Zentimeter gemäht und überwächst die Kunstfasern. Das Schnittgut muss deshalb nur beim ersten Mähgang gesondert entsorgt werden - und dies wird von der Einbaufirma übernommen.

Nach der Herbstrunde haben wir bei Stadionkeeper Mathias Eichner nachgefragt, welche Erfahrungen er bis dato mit dem Desso GrassMaster System gemacht hat.

„Bisher hat der Rasen sehr gut gehalten. Die Gräser werden oberflächlich abgeschert, aber es entstehen keine tiefen Verletzungen mehr. Da man keine Stopfen mehr setzen kann müssen die Kahlstellen nachgesät werden. Wir haben heuer bisher einen idealen Winter - ohne Schnee und Temperaturen im Plusbereich. Mit der zusätzlichen Beleuchtung ist die Nachsaat aber auch relativ unproblematisch."

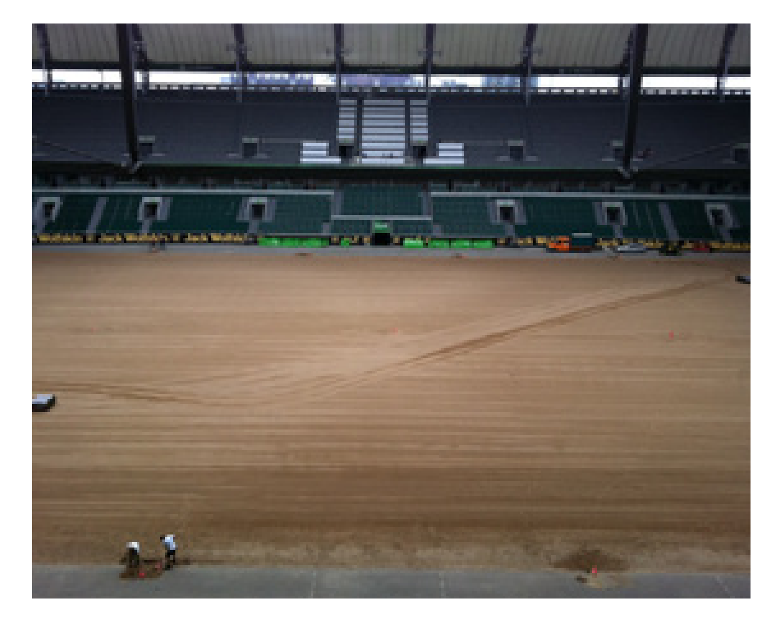
Auch den Wasserablauf bewertet er als sehr positiv.

„Würde ich das Projekt nochmal angehen, würde ich nicht in eine bestehende Sode implantieren, sondern frisch einsäen. Mit der Sode wurde bereits organische Masse verlegt, in der sich schnell Rasenfilz gebildet hat. Dadurch ist die Fläche im Winter sehr weich", räumte der Greenkeeper ein.

Alles in allem zieht Mathias Eichner bis jetzt eine positive Bilanz - im Februar wird der Rasen bei drei Heimspielen nochmals auf eine harte Probe gestellt!

Im Frühjahr steht eine große Regenerationsmaßnahme an. Beim Returfverfahren wird die Rasenschicht auf 0,5 bis 1 Zentimeter abgefräst. Die Kunstfasern bleiben dabei erhalten. Anschließend wird mit Sand aufgefüllt und eingesät.

Der Hybrid - Rasen



Der Erfolg des Projektes wird im Wesentlichen von der Ein- und Nachsaat bestimmt werden.

„Unser Anspruch an eine dichte Rasennarbe ist aber auch sehr hoch", betont Rainer Ernst und verweist auf die englischen Kollegen, die ein paar Lücken im Bestand entspannter sehen.

Ob sich das System beim VfL Wolfsburg langfristig bewährt wird erst die Erfahrung der nächsten Jahre zeigen.

Dabei setzt Mathias Eichner und sein 11-köpfiges Team (darunter Jörg Wöhler, Jörg Denzer, Florian Kosin, Bernd Keim, Sigi Suhr, Thorsten Stieghahn, Tahar Raovafi, Mark Baumann, Armin Benkert, Antonio Gulizia, Steffen Wendler) auf eine Mischung aus drei Lolium Sorten mit verschiedenen positiven Eigenschaften wie schnelle Keimfähigkeit, Krankheitsresistenz und Keimung bei niedrigen Temperaturen.

Vor zwölf Jahren wurde das Desso GrassMaster System bereits bei Bayer 04 Leverkusen im Stadion und auf den Trainingsplätzen eingebaut. Inzwischen wurden alle Plätze wieder auf einen reinen Naturrasen zurückgeführt.

„Seit ich mit den Beleuchtungseinheiten arbeite habe ich keine Probleme mit den Naturgräsern mehr und erreiche auch im Winter einen Deckungsgrad von 98 Prozent. Zu meiner Zeit war die Pflegetechnologie noch nicht so weit entwickelt. Das Returfsystem gab es damals noch nicht", so Dieter Prahl, Greenkeeper bei Bayer 04 Leverkusen.

Auch Landschaftsarchitekt Rainer Ernst ist guter Dinge, dass sich das System beim VfL Wolfsburg bewähren wird.

Eigentlich sollte das System eingebaut werden und anschließend gesät werden. Jedoch war bis zum letzten Relegationsspiel nicht klar, ob der VfL Wolfsburg den Klassenerhalt schaffen würde. Zudem stand die Fußball-Weltmeisterschaft der Frauen vor der Türe.

Deshalb entschied man sich für die Verlegung der Grassoden.

In Leverkusen waren wir unserer Zeit einfach 10 Jahre voraus. Durch die Beleuchtungseinheiten, Weiterentwicklungen im Bereich des Saatgutes, wärmenden und trotzdem lichtdurchlässigen Folien wird die Nachsaat auf jeden Fall gelingen.

Internet - Community kauft

von Neville Johnson

Der Hauptsponsor von Ebbsfleet United heißt zwar „Eurostar", aber dennoch könnte dieser Club kaum weiter vom internationalen Fußball entfernt sein.

Aber es sind genau diese Clubs, die das Rückgrad des englischen Fußballs bilden, und über diesen gibt es einige besonders abenteuerliche Geschichten über Dinge auf und außerhalb des Spielfeldes zu erzählen.

Der Ebbsfleet United Fußball Club ist in Bezug aus sein Finanzierungsmodell wohl einzigartig.

Ich habe mich zunächst mit dem Vorstand Phil Sonsara unterhalten und mir von ihm erklären lassen, wie es um die finanzielle Situation des Clubs bestellt ist und wie sie das Budget zusammenbringen, um das Stonebridge Stadion zu unterhalten.



Bis vor drei Jahren ist Phil (Bild) selber noch niemals in den Gemeinden Gravesend oder Northfleet gewesen, unter deren Namen der Club bisher weitläufig bekannt war.

Der Grund für sein plötzliches Interesse, der auch gleichzeitig die Ursache der heutigen Art und Weise der Clubführung ist, war ein Online-Projekt der Internet-Gemeinschaft „MyFootballClub".

Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von Fußballbegeisterten, die sich das lobenswerte Ziel gesetzt haben, finanziell in Not geratenen unterklassigen Fußballvereinen zu helfen.

Initiiert über den Informationsaustausch durch „Googeln" und „Facebooking" zwischen Leuten, die eine Passion für den Sport haben, hat das Projekt schnell an Dynamik gewonnen.

Genau in dieser Zeit war auch Phil im Internet unterwegs, was letztendlich dazu führte, dass er jetzt Vorstand eines Fußballclubs ist, von dem er zuvor noch nie etwas gehört hatte.

Die Namensänderung des Clubs von „Gravesend and Northfleet" in „Ebbsfleet United" erfolgte 2007 im Zuge des Abschlusses eines Sponsorenvertrages mit der Firma Eurostar.

Die Idee einer Zusammenarbeit mit der Organisation „MyFootballClub" wurde das erste Mal im November 2007 diskutiert, der Vertragsabschluß erfolgte dann im Februar 2008.

„Die Mitglieder profitieren hiervon jeden Tag," sagt Phil „und es gibt eine gute Kommunikation zwischen Ihnen und der Clubführung über alle möglichen anstehenden Aktivitäten."

Die Schwäche oder Herausforderung dieses Eigentümermodells ist es, genügend Leute mit ausreichender Freizeit zu finden, die dem Club regelmäßig zur Verfügung stehen.

Das Modell wirft einfach nicht genug Geld ab, um damit eine Ganztagsstelle zur Abwicklung der täglich anfallenden administrativen Arbeiten zu finanzieren.

Unsere Mitglieder gehen natürlich einem normalen Berufsleben nach. Damit ist klar, auch wenn sie es sehr gut meinen und ihr Möglichstes geben, können sie nur ab und zu mal ein bis zwei Tage in der Woche für den Club tätig sein.

Der durch diese ehrenamtliche Tätigkeit entstehende finanzielle Mehrwert für den Club ist andererseits natürlich enorm.

Zu Beginn des Projektes „MyFootballClub" gab es auch andere Vereine, die sich für dieses ungewöhnliche Finanzierungsmodell interessierten.

Aber letztlich machte Ebbsfleet das Rennen und bekam vor jetzt schon mehr als drei Jahren den Zuschlag und ist damit bis heute der erste und einzige Fußballclub, dessen Eigentümer eine Internet-Gemeinschaft ist.

Phil erzählt, dass sich damals unglaubliche 53.000 Fußballfans für das Projekt interessierten, wobei die meisten dieser Leute aus den nördlichen Landesregionen stammten.

Das mag daran gelegen haben, dass zum damaligen Zeitpunkt das Gerücht kursierte, der marode Verein Leeds United bräuchte dringend Hilfe und wäre ein möglicher Anwärter auf den Vertrag.

Aber letztlich war es der Club Ebbsfleet United in der Grafschaft Kent, dessen Besitzer wechselte.

Der Ansatz und die Idee hinter dem Projekt war und ist nach wie vor sehr nobel.

Allerdings hat der ursprüngliche Ansturm mittlerweile spürbar nachgelassen und die Mitgliederzahl der „MyFootballClub" Gemeinschaft hat seit Beginn der Aktion deutlich abgenommen.

Die ursprüngliche Anzahl der Anteilseigner mit einem Wert von 35 Pfund hat sich dezimiert und aktuell halten ca. 3000 Aktionäre jeweils ein Paket im Wert von 50 Pfund.

Viele dieser 3000 Fans waren bereits im Stonebridge Stadion, und manche haben dafür sogar die weite Anreise aus anderen Teilen Europas oder den USA und Kanada auf sich genommen.

Amateur - Fußballclub

Phil und viele andere Mitglieder machen ihren Job ehrenamtlich. Manche grundlegend wichtige Arbeiten werden auch gegen ein geringes Entgeld vergeben.

Der Zeugwart, den wir bei seiner Arbeit nach einer Trainingseinheit an einem Dienstagabend in der Umkleidekabine treffen, erledigt diese auch ehrenamtlich.

„So läuft das halt in kleinen Fußballvereinen," meint Phil.

Der bemerkenswerteste Helfer in Ebbsfleet ist allerdings unbestritten unser Platzwart Peter Norton. Das er ein einsamer Krieger ist, ist das Eine, aber im Hinblick auf die Tatsache, dass er den Job auch noch mit seinen 78 Jahren macht, spielt er natürlich in seiner ganz eigenen Liga!

Ehrlicherweise sollte man jetzt davon ausgehen, dass die Platzqualität im Stonebridge Stadion, wie auch in vielen anderen unterklassigen Vereinen, weit entfernt von „sehr gut" ist.

Aber nachdem ich mit Phil den Platz besichtigt habe, war ich wirklich baff!

Der Rasen präsentiert sich in einem Top Zustand, so wie man dies eigentlich nur bei Proficlubs erwarten darf, die über einen erstklassigen Maschinenpark und ein fest angestelltes Platzwart-Team verfügen.

Aber hier gibt es nur Peter!

Fußball wird hier seit 1896 gespielt. Zuerst war es Northfleet, dann kam Gravesend dazu und heute ist es eben Ebbsfleet United.

Wenn man Phil so zuhört, dann ist es für den Club in der heutigen Zeit buchstäblich ein täglicher Kampf ums Überleben.

Der Abstieg in der vergangenen Saison war natürlich für den Club ein echter Tiefschlag, aber sicher kein Knockout.

Der Club befindet sich wieder in den Aufstiegsrängen und wer schon einmal im Stonebridge Stadion auf Peter`s Platz war, dem ist völlig klar, dass es in Ebbsfleet an nötigen Ambitionen nicht mangelt.

Nur ein paar Tage nach meinem Besuch hat ein Auswärts-Unentschieden beim AFC Wimbledon in der ersten Runde des FA Cups



dem Club ein Rückspiel sowie die hoffnungsvolle Aussicht auf das Erreichen der nächsten Runde und damit auch auf weitere Einnahmen beschert.

Das ist das tägliche Wenn und Aber und die möglichen Hochs und Tiefs, die den Alltag und die Planung von Clubs wie Ebbsfleet United bestimmen.

Internet - Community kauft

von Neville Johnson

Was Peter Norton so besonders macht ist nicht nur die Tatsache, dass er alleine oder immer noch trotz deutlicher Überschreitung des Rentenalters arbeitet, nein, er investiert sogar das wenige Geld, das er für seine erstklassige Arbeit als Entschädigung erhält direkt wieder in neue Maschinen, Geräte und Material für den Club.

Phil weiss: „Peter ist für den Club ein echter Goldschatz!"

Schon mehrmals hat er Dinge, die für den Platz benötigt wurden aus seiner eigenen Tasche bezahlt. Er liebt den Club und das lebt er auch. Eigentlich müsste er nicht mehr arbeiten.

Er hat sein sicheres Auskommen durch die Rente, ein eigenes Häuschen und damit alle Möglichkeiten, um die Bedürfnisse des täglichen Lebens zu decken, sagt er.

Sein Maschinenfuhrpark ist recht ordentlich ausgestattet. Er besitzt zwar nicht die neuesten Modelle, aber das was er hat, ist perfekt in Schuss.

„Nichts besonderes, aber genau richtig für den Job, den ich hier erledige," sagt er.

Die finanzielle Situation des Clubs ist kritisch, sagt Phil, und extrem abhängig von der Anzahl der Heimspiele, da hierin die Haupteinnahmequelle des Clubs liegt.

Ein Heimspiel bringt ca. 8.000 bis 10.000 Pfund ein.



Für die Platzpflege an sich gibt es gar kein Budget. „Auf etwaige Probleme wird meist kurzfristig reagiert", sagt Phil.

Im vergangenen Herbst hatten wir ein ziemliches Problem mit Würmern. Um die notwendigen 300 Pfund für einen Dienstleister aufzubringen, haben wir einen Aufruf auf der „MyFootballClub" Internetseite gestartet.

Als dieser Artikel geschrieben wurde, waren die Würmer zwar immer noch da, aber ich würde sagen, dass sie Ihre Köpfe im Moment ziemlich weit eingezogen haben.

Dann traf ich Peter. Er hatte gerade sein Auto ausgeladen. Er lebt und atmet das Stonebridge Stadion.

Er kommt täglich um 10 Uhr, und das sieben Tage die Woche bei jedem Wetter. Ganz nebenbei findet er noch die Zeit, sich um die Grüns eines benachbarten Bowling-Clubs zu kümmern.

Hier arbeitete er bis 1980 und dies war auch der Ort, an dem er sich die Kenntnisse und Fähigkeiten für die Platzpflege angeeignet hat.

Peter ist einer der Platzwarte mit dem „Instinkt" für das richtige Handeln. Er variiert die Arbeiten und verfällt nicht in einen stupiden Arbeitsrythmus. Er kontrolliert das Spielfeld täglich und entscheidet daraufhin, welche Pflegemaßnahmen zu erledigen sind.

Die vorher bereits erwähnten Würmer sind in diesem Herbst ein ständig wiederkehrendes Problem für Ihn und er hofft, dass über den Aufruf auf der Internetseite bald genügend Geld zusammen kommt, um das Problem zu beheben.

Er erzählt uns, dass er bereits einmal eine Spritzung gegen die Würmer vorgenommen hat. Allerdings habe die Aktivität der Würmer aufgrund der sandigen Bodenbeschaffenheit und anhaltender Niederschläge eher wieder zugenommen.

Amateur - Fußballclub

In diesem Fall wird er jemanden um Hilfe bitten, der dann eine zweite Spritzung durchführt. Aber Situationen wie diese, in denen Peter Unterstützung von einem Dienstleister in Anspruch nimmt, sind eine absolute Ausnahme.

Der Soden des aktuellen Spielfeldes im Stonebridge Stadion, das eine Größe von ca. 105 x 65 Metern hat, wurde vor 12 Jahren verlegt.

Seither war Peter für die Platzpflege verantwortlich. Peter vergleicht seinen Job ein wenig mit dem eines Künstlers. „Es wird kein High-Tech benötigt. Man braucht eben Geschick und das richtige Auge!"

Das einzige Zugeständnis hinsichtlich sich regelmäßig wiederholender Platzarbeiten macht Peter im Hinblick auf das „Bügeln" und „Mähen".

Diese Maßnahmen führt er zwei Mal wöchentlich jeweils vor den Trainingseinheiten sowie vor jedem Heimspiel durch.

Ebbsfleet`s Trainer, Liam Daish, ein ehemaliger Spieler von Coventry City, mag den Platz am liebsten, wenn er relativ kurz gemäht wird.

Das ist auch ganz im Sinne von Peter, der diese Forderung problemlos umsetzt. Da es sich bei den Spielern um Teilzeit-Profis handelt, hat Peter den Platz die meiste Zeit des Tages für sich.

Für einen kompletten Mähgang benötigt er ca. 2 Stunden mit seinem Countax Aufsitzmäher mit angehängter Rasenkehrmaschine.

Zum Zeitpunkt des Interviews waren bereits 2/3 der Saison vorüber und die Torräume hatten immer noch keine größeren Schäden.

Peters Rezept hierfür ist, die Torräume in regelmäßigen Abständen mit einer Mischung aus Topdressingmaterial (50:50 Sand : Organisches Material) in Kombination mit etwas Saatgut zu behandeln.

Er bezeichnet diese Maßnahme als „Pfeffern" und das funktioniert wirklich gut, merkt er an.

Er gibt zu dass das Spielfeld, abgesehen von der Wurmproblematik, in dieser Saison so gut ist wie noch nie zuvor.

Die dichte Grasnarbe und die sandige Wurzelzone kommen problemlos mit dem Regen zurecht, von dem es in Ebbsfleet mehr als genug gibt..

Im Sommer nutzt Peter einen mobilen Beregnungswagen mit einer Wurfweite von 20 m, um den Platz ausreichend feucht zu halten.



Die relative Nähe zur Themse ist aufgrund der Beeinflussung des Grundwasserspiegels manchmal ein Segen, ab und zu aber auch ein Fluch.

Eine ein Meter tiefe Kiesdrainage sorgt für einen guten Abfluss des Oberflächenwassers. Wenn das Grundwasser jedoch zu sehr ansteigt, dann reicht auch diese Drainage nicht mehr aus.

„Da hilft nur noch das Abpumpen des Wassers, und im Winter kann sich die Sache zu einem regelrechten Alptraum entwickeln", erzählt uns Peter.

Besiege das Wetter, und lass dich niemals vom Wetter überraschen. Das ist nicht nur Peter`s Philosophie.

Aber sicher zu sein, dass sich sein geliebtes Stonebridge-Stadion immer in einem optisch sowie funktionell einwandfreien Zustand befindet, ist für Ihn mit das Wichtigste, auf jeden Fall fast so wichtig wie der 1-0 Sieg gegen Torquay United 2008 im Wembley-Stadion.

Das war wirklich ein einmaliges Spektakel und damit fast so etwas wie Peter Norton für Ebbsfleet United.



Vom Schrebergarten zum Ryder Cup

von Laurence Gale

„Manchmal unterschätzen die Leute, wie aufwendig es ist, Woche für Woche eine kontinuierlich hohe und attraktive Platzqualität aufrecht zu erhalten, die selbstverständlich auch den Vorstellungen und Wünschen der Golfer gerecht wird."

Sicher ist einer der Hauptgründe für die große Bekanntheit des „Stratford on Avon Golf Clubs" die Tatsache, dass der Initiator des legendären Ryder Cup`s, Samuel Ryder, gleichzeitig auch der Gründer dieses Golfplatzes ist.

Sam selber, sowie sein berühmter Pro Abe Mitchell und die drei weiteren Titelgewinner, George Duncan, Ted Ray und Alex Herd haben den von Hawtree / Taylor designten Platz offiziell 1928 eröffnet. Samuel Ryder blieb dem Club bis zu seinem Tod im Jahr 1936 verbunden.

Mit Beginn des zweiten Weltkrieges wurden Teile der Golfanlage zu Schrebergärten umfunktioniert, um den Mitgliedern aus gegebenem Anlass dort die Möglichkeit des Anbaus von Gemüse zu bieten.

In diesem Zusammenhang hat man das siebte, fünfzehnte, siebzehnte und später auch noch das zwölfte Grün für den Kartoffelanbau genutzt.

Hierfür wurden u.a. an den Grüns Nr. 10, 16 und 17 große Mengen an Bodenmaterial entnommen. Dies führte zu deutlichen Ondulierungen, die auch heute noch die Beschaffenheit der Golfanlage prägen.

Die optisch sehr ansprechende und einfallsreiche Baumbepflanzung bietet beinahe die Vielseitigkeit des Pflanzenbestandes einer Baumschule.

Die Installation der Beregnung für die Grüns wurde 1977 vorgenommen. 1990 erfolgte dann die Erweiterung um eine Fairwayberegnung.

Der Enkel des ursprünglichen Golfplatzarchitekten, Martin Hawtree, kümmert sich heute noch darum, dass die notwendigen Umbau- und Modernisierungsmaßnahmen mit dem ursprünglichen Platzcharakter harmonieren.

Natürlich musste auch hier und da, wie bei vielen anderen älteren Anlagen, dem modernen Spiel, z.B. im Hinblick auf die Größe bestimmter Spielbereiche Rechnung getragen werden. Aber tatsächlich hat sich das Design des Platzes und die Beschaffenheit der Greens oder Tees bis in die heutige Zeit nur wenig verändert.

Bei den Grüns handelt es sich um sogenannte „Push-Up Greens", die aus dem natürlich anstehenden Boden „zusammengeschoben" wurden.

Aufgrund der guten Drainagefähigkeit des anstehenden Bodens war die Installation einer zusätzlichen künstlichen Entwässerung bisher nicht erforderlich.

Aufgrund der vorherrschenden Bodeneigenschaften neigt der Platz natürlich zum Austrocknen, was den Club letztlich dazu bewogen hat, im Laufe der Jahre in eine vollautomatische Beregnungsanlage für Grüns, Abschläge und Fairways zu investieren.

Ein Toro Beregnungssystem versorgt die Anlage über zwei Brunnen mit einer Lizenz für die Entnahme von 6 Millionen Kubikmetern Wasser, die bis zum heutigen Tag allerdings noch nie vollständig ausgeschöpft wurde.

Die Platzmannschaft um Howard Middlebrook besteht aus fünf Vollzeit-Arbeitskräften.

Vor seiner jetzigen Anstellung im Jahr 2003 sammelte Howard zuvor sieben Jahre lang Berufserfahrung beim Golf Club Bloxwich, und davor bei mehreren anderen Clubs, zu denen auch der **Golfclub Sinsheim** zählt.

Howard legt großen Wert darauf, dass sein Team sehr verantwortungsbewusst im Umgang mit Maschinen und Material ist.

So hat jeder seiner Mitarbeiter genau definierte Vorgaben im Hinblick auf die notwendigen Pflege- und Unterhaltsarbeiten.

Gemeinsam verfügt über das Team über mehr als 100 Jahre fundierte Berufserfahrung im Greenkeeping.

Damit bringt die Platzmannschaft alle notwendigen Voraussetzungen mit, um den täglichen Herausforderungen der sehr gut frequentierten Golfanlage gerecht zu werden.

Der Golf Club Stratford on Avon gleicht einer parkähnlichen Anlage, die ihren ursprünglichen Charakter im Laufe der Jahre bewahrt hat; so wurden bisher

weder die Grüns umgebaut, noch die Bunker versetzt.

Ähnlich verhält es sich auch mit den Abschlägen, die lediglich vergrößert wurden, um dem steigenden Spielbetrieb der letzten Jahre gerecht zu werden.

Der Platz ist 365 Tage im Jahr geöffnet und bietet seinen Mitgliedern ganzjährig das Spiel auf „Sommergrüns."

Die tägliche Arbeitszeit für die Platzmannschaft beginnt morgens um 6:00 Uhr und endet um 14:30 Uhr.

Im Winter verschiebt sich diese um eine Stunde nach hinten.

Als Head-Greenkeeper ist Howard ca. eine Stunde vor seiner Mannschaft auf der Anlage, um das aktuelle Wetter und die Platzbedingungen zu prüfen, und hierauf die anstehenden Arbeiten für sein Team abzustimmen.

Der Club führt neben den Golfturnieren auch viele Charity Veranstaltungen durch.

Am Tag meines Besuches fand die Clubmeisterschaft der Herren statt. Aus diesem Grund begann der Arbeitstag für das Team bereits um 4:30 Uhr morgens.

Damit hatte man genug Zeit, den Platz bis zum Turnierbeginn um 11:00 Uhr perfekt zu präparieren.

Der Maschinenpark im Wert von ca. 600.000 Euro besteht bis auf wenige Ausnahmen überwiegend aus Toro Maschinen.

„Es kann schon sein, dass die Anschaffungskosten etwas höher liegen, aber langfristig zahlt sich diese Investition im Hinblick auf die Leistungsfähigkeit und Zuverlässigkeit der Maschinen aus."

„Eine Komplettwartung der Maschinen findet jeweils nach 100 Betriebsstunden bei uns im Hause statt," sagt Howard.

Das Abschmieren und die Reinigung erfolgt immer direkt nach dem Gebrauch.

In diesem Zusammenhang haben wir vor einigen Jahren in eine Schmutzwasser-Aufbereitungsanlage investiert, was sich im Nachhinein als echter Gewinn erwiesen hat.

„Im Hinblick auf die Nutzungsdauer planen wir mit einem fünfjährigen Intervall, aber die Jungs haben die Geräte so ordentlich gepflegt, dass wir die ein oder andere Maschine auch zwei bis drei Jahre länger nutzen können", so Howard weiter.

„Damit verschaffen wir uns im Hinblick auf unvorhersehbare Ereignisse ein finanzielles Polster, was uns ein Stück weit flexibel macht", erklärt Howard.

Wie immer bin ich natürlich bei einem Besuch einer neuen Golfanlage zunächst neugierig, und versuche mir bei einer Platzrunde einen Gesamteindruck zu verschaffen.

Wie an einem Turniertag nicht anders zu erwarten, präsentierte sich die Golfanlage in einem hervorragenden Zustand. Hier tanzte wirklich kein Grashalm aus der Reihe.

Die Grüns waren optisch wie spieltechnisch sehr ansprechend. Die Stimpmetermessung ergab eine Grüngeschwindigkeit von 10,5.

Die Grüngeschwindigkeit wird von Howard wöchentlich überprüft.

„Normalerweise werden die Grüns im Sommer nicht langsamer als 9,5", sagt Howard, und im Winter liegt diese bei 8,5. Für Turniere versuchen wir Sie auf 10,5 oder 11 zu trimmen.

Die Grüns sind insgesamt sehr schnell und treu, was sicherlich nicht zuletzt dem Pflegekonzept von Howard zu verdanken ist, das er seit Jahren konsequent umsetzt.

Durch die natürliche Bauweise ohne das Vorhandensein einer künstlichen Drainage müssen wir uns auf die daraus resultierende natürliche Drainagefähigkeit verlassen.

Diese fördern wir durch kontinuierlich und konsequent durchgeführte Bodenbelüftungsmaßnahmen. Hierbei handelt es sich maßgeblich um eine Kombination von recht energischen Aerifizier & Top-Dress Maßnahmen.

Die Grüns werden zwischen Oktober und Dezember zweimal mit 13 mm Spoons bis in eine Bodentiefe von 30 cm in einem Lochabstand von 5 x 5 cm aerifiziert.

Unmittelbar danach kommen sofort die Vertikutiereinheiten und der Sarel Roller zum Einsatz, um die Ebenmäßigkeit wieder herzustellen.

Während der Wintermonate bringen wir alle sechs Wochen flüssigen Eisendünger aus.

In der ersten Februarwoche erfolgt ein erneutes Aerifizieren unter Verwendung von 19 mm Spoons bis in eine Bodentiefe von 30 cm bei einem Lochabstand von 10 x 10 cm, gefolgt von Maßnahmen zur Wiederherstellung der Ebenmäßigkeit der Grüns-Oberfläche.

„Wir beginnen immer in der ersten März-Woche mit der jährlichen Frühjahrs-Renovation.

Ich starte damit gerne früh im Jahr unter Verwendung von 13 mm Spoons und bringe anschießend ein 90 / 10 Top-Dressing in einer Aufwandmenge von 2 t pro Grün aus. Anschließend applizieren wir üblicherweise ein Pflanzenstärkungsmittel", erzählt Howard.

Einen Monat später wird nochmals eine Tonne Top-Dressing Material ausgebracht und eingeschleppt.

Das machen wir im monatlichen Turnus über das ganze Jahr hinweg und erhalten damit eine ebenmäßige und wasserdurchlässige Grüns-Oberfläche.



Vom Schrebergarten zum Ryder Cup

von Laurence Gale

Der Einsatz von Fungiziden erfolgt nur bei Bedarf, „Schäden durch Wurzelnematoden hatten wir bisher noch nicht", fügte Howard hinzu.

„Ich gehe davon aus, dass dies auf unsere kontinuierlich und intensiv durchgeführten mechanischen Pflegemaßnahmen zurückzuführen ist", sagte er.

Im April wird dann ein 6:1:12 NPK Starterdünger ausgebracht, um das Wachstum der Gräser ein wenig zu pushen. Darauf folgt eine erneute Düngergabe im Mai unter Verwendung eines 12:0:9 NPK Düngers.

Unsere Grüns werden im Sommer täglich auf eine Länge von 2,5 mm gemäht. Im Winter heben wir die Schnitthöhe auf 4 mm an. Hierzu nutzen wir den Toro-Triplex-Grünsmäher, bei dem die Spindeln immer optimal geschliffen und akkurat eingestellt sein sollten. Zur Überprüfung der effektiven Schnitthöhe verwenden wir ein Prisma.

„Ich halte nichts von der Verwendung einer Bügelmaschine, um die Grüns-Geschwindigkeit zu erhöhen, da dies zwangsläufig zu Bodenverdichtungen führt", fügte Howard hinzu.

Die Fahnenpositionen ändern wir vier bis fünfmal pro Woche. Die Abschläge mähen wir zweimal wöchentlich mit der Hand auf eine Länge von 12 mm.

Des Weiteren werden diese einmal jährlich aerifiziert und vertikutiert. Ausbesserungsarbeiten (Divots) werden selbstverständlich kontinuierlich vorgenommen.

Fairways werden das gesamte Jahr auf 15 mm gemäht und einmal jährlich aerifiziert. Die Approaches halten wir auf einer Schnitthöhe von 9 mm, das Rough auf ca. 60 mm.

„Diese Vorgabe eines kurzen Rough`s wird von den Mitgliedern gewünscht, um das Spiel nicht durch eine lästige Ballsuche zu verlangsamen. Teil meiner Philosophie ist es, den Platz so zu pflegen, dass er den Wünschen und Ansprüchen der Mitglieder möglichst gerecht wird", erklärt Howard.

Howard hat über die letzten Jahre eine sehr gute Beziehung zum Platzausschuss des Clubs aufgebaut und arbeitet mit diesem in enger Abstimmung, um die Attraktivität und Qualität des Platzes stetig zu verbessern. Er weist nicht zu unrecht nochmals darauf hin, dass es diese Leute sind, die sein Gehalt zahlen.

In den Wintermonaten werden die üblichen Ausbesserungsarbeiten an Abschlägen und Bunkern durchgeführt, die notwendigen Baumpflegearbeiten erledigt und Sanierungen an Wegen vorgenommen.

Im vergangenen Jahr haben wir neben zahlreichen Abschlägen auch ein Übungs-Grün sowie den Weg zum Abschlag Nummer 1 erneuert.

Auch die Tierwelt kommt auf dem Platz nicht zu kurz. Mit vielerlei Damwild, Füchsen, Hasen und unzähligen Vögeln haben wir hier ein weites Artenspektrum. So waren z.B. alle unsere 25 Vogelnistkästen im Vorjahr belegt.

Alles in allem ist Howard recht zufrieden mit den Investitionen und der Entwicklung des Clubs während der vergangenen Jahre. Wenn er jedoch noch einen Wunsch frei hätte, dann wäre dies eine weitere Arbeitskraft für sein Team.

Manchmal unterschätzen die Leute, wie aufwendig es ist, Woche für Woche eine kontinuierlich hohe und attraktive Platzqualität aufrecht zu erhalten, die selbstverständlich auch den Vorstellungen und Wünschen der Golfer gerecht wird. „Es ist und bleibt eine täglich wiederkehrende Herausforderung", sagt er.

Natürlich macht uns auch die Vielzahl der Turniere im Hinblick auf die durchzuführenden Pflegearbeiten das Leben nicht gerade einfacher. Zwei Hände mehr wären hier schon eine große Erleichterung.

Die über 140 Teilnehmer am heutigen Herrenturnier sprechen für die Attraktivität der Anlage und spiegeln ein reges Clubleben wider. Ganz offensichtlich gelingt es dem Head-Greenkeeper den Platz in einem Pflegezustand zu unterhalten, der die Erwartungen der Mitglieder erfüllt und manchmal sogar übertrifft.

Howard erzielt, aller Unkenrufe zum Trotz, mit seinem selbstentwickelten Pflegeprogramm seit vielen Jahren einen sehr guten Erfolg.

Seine besondere Auffassung über die Notwendigkeit der Durchführung mechanischer Pflegearbeiten in Kombination mit der Düngung funktioniert für den Golfclub Stratford on Avon sehr gut.

Die Grüns präsentieren sich jedenfalls optisch und spieltechnisch in einem hervorragenden Zustand, und dies trotz fehlender Drainage und einer Schnitthöhe der Gräser von 2,5 mm.



Öffentliche Golfplätze - ein faires Angebot!

von Neville Johnson

Die Golfindustrie passt sich immer mehr den Bedürfnissen und finanziellen Möglichkeiten der Leute an.

Die altbekannte Form der Golfmitgliedschaft verliert zusehens an Attraktivität während sich das sogenannte Pay & Play Golfen einer immer größeren Beliebtheit erfreut.

"Pay & Play Golfer schätzen die Arbeit der Greenkeeper auch dann, wenn Ihr Spiel während der Runde dadurch ein wenig beeinträchtigt wird"

Alleine in England spielen mehr als vier Millionen Menschen Golf. 32 Prozent dieser Golfer waren 2006 zahlende Mitglieder privater Golfclubs.

Nach Informationen der EGU (English Golf Union) ist dieser Wert bereits zwei Jahre später auf 28 % zurückgegangen. Die Zahl ist weiter rückläufig. Da wo es früher noch Wartelisten gab, müssen die Clubs heute aktiv um Mitglieder werben.

Der Besuch auf einer der reizvollsten Pay & Play Golfanlagen im Südosten Englands verdeutlicht die Ursache dieser Entwicklung und hält einige unerwartete Überraschungen bereit.

Viele Golfer, die zum ersten Mal den Darenth Valley Golfclub in Kent besuchen, vermuten zunächst, dass es sich hierbei um eine private Anlage nur für zahlende Mitglieder handelt. Tatsächlich ist dieser Club aber der erste private Pay & Play Golfplatz seiner Art in England.

Angefangen hat alles im Jahr 1973, als sich Landwirt Michael Cross dazu entschied, die Milchviehhaltung aufzugeben und stattdessen auf einem Teil seiner Ländereien einen Golfplatz zu errichten.

Die Idee ihres Vaters war es , so sagt seine Tochter Liz Rolph, die seit fünf Jahren Geschäftsführerin des Unternehmens ist, deutlich komfortabler und attraktiver zu sein, als die bereits damals existierenden öffentlichen Golfplätze in der Nähe.

Dieser Golfplatz soll eben Leute ansprechen, die sich entweder eine private Mitgliedschaft nicht leisten können oder aus bestimmten Gründen einfach nicht leisten wollen.

Liz sagt, dass es in jedem Fall die Platzqualität ist, die bei diesem Konzept im Vordergrund steht. Sie fügt hinzu, dass sie in erster Linie die Tochter des Landwirtes ist und großen Wert darauf legt, dass sich der Golfplatz optisch sowie funktionell in einem hervorragenden Zustand präsentiert.

Gleich zu Beginn gab es viel positive Resonanz von Leuten, die gerne golfen, aber für die sich aufgrund von (Frei-)Zeitmangel eine Mitgliedschaft nicht rentieren würde.

Gerade diesen Leuten hat der Darenth Valley Golfclub das Golfen ermöglicht, und sie stellen seitdem eine nicht zu vernachlässigende Einnahmequelle dar, da viele dieser Kunden immer wieder kommen.

„Wir waren von Anfang an darauf bedacht den Leuten zu zeigen, dass wir in dem, was wir machen, wirklich gut sind."

Das ist gerade in der heutigen Zeit besonders wichtig, in der jeder Golfplatz die Möglichkeit der Internetpräsenz nutzt, um auf sich aufmerksam zu machen.

Unser bestes Verkaufsargument ist der ausgezeichnete Pflegezustand der Anlage.

Das vergangene Jahr war auch für uns recht schwierig. Sowohl der Konjunktureinbruch als auch das teiweise anhaltend schlechte Wetter veranlassten viele Pay & Play Golfer dazu, eher einmal mehr zu Hause zu bleiben.

Gerade in Kent hatten wir über Wochen viel Schnee und frostige Temperaturen, die eine vernünftige Platzpflege und damit das Golfen quasi unmöglich machten.

Der Golfplatz befindet sich auf recht kalkhaltigem Untergrund und verfügt über eine gute natürliche Drainage.

Damit ist die Platzqualität gerade in den Wintermonaten im Vergleich zu anderen Golfanlagen recht gut, die in dieser Jahreszeit meist mit zu hoher Bodenfeuchte und Staunässe zu kämpfen haben.







„Unabhängig davon zwangen uns die diesjährigen Schneemassen zu einer dreiwöchigen Platzsperre."

Darenth Valley ist eine 18-Loch Golfanlage mit ca. 44.000 Golfrunden pro Jahr. Das ist nicht gerade rekordverdächtig, bedeutet aber dennoch jede Menge Laufkundschaft.

Innerhalb der Platzmannschaft gibt es keine Hierarchie und damit auch nicht den einen Head-Greenkeeper.

Jeder im Team, bestehend aus Colin Lusher, Jeff Clemens, Stephen Greenaway und Ian Hindley, besitzt eine langjährige und sehr gute Berufserfahrung.

Colin Lusher, den Liz Rolph als Ihren ersten Ansprechpartner bezeichnet, ist seit 1988 beim Club und hat seine Ausbildung am nahe gelegenen Wildernesse Golf Club absolviert: "Ein sehr privater und elitärer Club, bei dem das Verhältnis zwischen Greenkeepern und Golfern eher verkrampft und angespannt ist", meint Colin.

Jetzt könnte man annehmen, dass der typische Pay & Play Golfer eher zum Spektrum der weniger anspruchsvollen und unkooperativen Spieler zählt. Aber laut Colin ist genau das Gegenteil zutreffend.

"Unsere Pay & Play Golfer schätzen die Arbeit der Greenkeeper selbst dann, wenn Ihr Spiel während der Runde dadurch ein wenig beeinträchtigt wird."

Er hat nicht das Gefühl, dass die Spieler das Greenkeeping als lästige Störung empfinden, so wie dies häufig bei seinem früheren Arbeitgeber der Fall war.

Er erinnert sich hier an Situationen, in denen er aufgefordert wurde den Motor abzustellen, und dies trotz meist erheblicher räumlicher Entferung zum aktiven Spielgeschehen.

So etwas gibt es beim Darenth Valley Golfclub nicht.

Das Clubhaus Büro bekommt regelmäßig Lob von den Golfern hinsichtlich des erstklassigen Pflegezustandes der Anlage.

Für unsere Golfer ist es nicht selbstverständlich, dass sich Grüns und Abschläge in einem Top Zustand präsentieren, meint Liz Rolph, während diese hohe Qualität bei privaten Golfclubs standardmäßig verlangt wird und dort im Clubhaus eher negative Bewertungen über den Platz abgegeben werden.

Das Budget für die Platzpflege ist eng kalkuliert und alle vier Greenkeeper werden in die Arbeitsplanungen einbezogen.

Gemeinsam mit Liz Rolph finden in regelmäßigen Intervallen Besprechungen statt, in denen die Arbeitspläne erstellt werden.

Da es sich um einen "Parkland" Kurs handelt, standen die Baumpflegearbeiten im vergangenen Herbst ganz oben auf der Agenda.

Alle sitzen im selben Boot und da ist die Meinung eines Jeden gefragt, wenn es darum geht, festzulegen, was, wann, wie und warum erledigt werden soll.

Da das Team mit nur vier Leuten arbeitet, pflegen alle eine gutes Verhältnis zum Maschinenausrüster Ernest Doe.

Colin sagt, wenn Sie ein Problem haben, dann genügt ein Anruf, und es wird prompt geholfen. Als ein Beispiel nennt Colin den letztjährigen Ausfall des Rough-Mähers.

Im Gegensatz zu reicheren Clubs besitzen sie nur diesen Einen, und da bedeutet Ausfall absoluten Stillstand.

Dank eines guten Kundenservice war die Maschine schon am nächsten Tag wieder einsatzbereit.

Darenth Valley richtet jährlich eine Wohltätigkeitstsveranstaltung für einen guten Zweck aus. Auch hier unterstützt der Ausrüster die Mannschaft, damit der Platz gerade für einen solchen Tag optimal präpariert werden kann.

Wie fast bei jedem anderen Golfplatz gibt es auch auf dem Darenth Valley Golfclub ein Problemgrün. Hier ist es die Nr. 17.

Durch einen starken Baumbewuchs liegen große Teile des Grüns im Schatten und eine notwendige Luftzirkulation fehlt fast vollständig.

Mit der Zeit kam es hier aufgrund des ungünstigen Mikroklimas zur Ausbildung von "Black Layer" und anderen wachstumsbeeinträchtigenden Entwicklungen.

Die bestehende Baumschutzsatzung hat hier teilweise den Handlungsspielraum eingeschränkt.

Allerdings handelte es sich bei den meisten Bäumen um junge Eschen und Büsche, die von Collin und seinen Kollegen beseitigt werden konnten.

Damit wurde die notwendige Luftzirkulation wieder hergestellt. In Kombination mit der gleichzeitig verbesserten Sonneneinstrahlung entwicklet sich das Grün jetzt wieder recht gut, was die Play & Pay Golfer sehr zu schätzen wissen.

Grüns und Abschläge werden einmel pro Jahr im Frühling tiefenaerifiziert und während der Wachstumsperiode ein bis zweimal pro Woche mit Hilfe eine Wiedenmann TerraSpike aerifiziert, den der Club vor einigen Jahren angeschafft hat.

Das Grün

Planung bestimmter Spielelemente aus Sicht eines Golfplatzarchitekten

von Christian Althaus, Golfplatzarchitekt aus Düsseldorf

Grüns gehören zu den wichtigsten Bestandteilen eines Golfplatzes und tragen wesentlich zum Renommee und Charakter einer Anlage bei. In diesem Artikel schildert Christian Althaus von ALTHAUS GOLF-DESIGN, was ein Golfplatzarichtekt bei der Gestaltung von Grüns zu berücksichtigen hat.

Schon z.B. MacDonald, einer der Wegbereiter der Golfplatzarchitektur, formulierte in seinem Buch „Scotland`s Gif" von 1928 die Bedeutung von guten Grüns für einen Golfplatz mit dem berühmt gewordenen Satz „Putting greens to a golf course are what the face is to a portrait."

Die Gestaltung großartiger Grüns ist wahrscheinlich eine der wichtigsten Anforderungen an die Golfplatzarchitektur. Sie sind das entscheidende Kriterium zur Beurteilung der Qualität und Attraktivität eines Golfplatzes und somit auch ein häufiges Thema bei Spielern nach ihrer Golfrunde.

Obwohl meist kontrovers diskutiert, so sind Grüns die Aushängeschilder eines jeden Platzes und tragen erheblich zum Renommee einer Golfanlage bei. Aber auch im Rahmen von Meisterschaften sind Grüns oftmals der Schauplatz, an dem über Sieg und Niederlage entschieden wird und Champions geboren werden.

Grüns sollten sich durch eine weiche und fließende Gestaltung auszeichnen und sich entsprechend harmonisch in die Umgebung einfügen, eingerahmt von attraktiven Geländemodellierungen sowie reizvoll geformten Bunkern oder anderen Landschaftselementen.

Die Puttfläche sollte sich durch spannende Konturen und ein treues Balllaufverhalten auszeichnen, das Grün in einen reizvollen Grünkomplex aus Bunkern, Mulden, Hügeln oder anderen Hindernissen integriert sein.

Kein Grün gleicht dem anderen, alle zeichnen sich durch eine interessante und abwechslungsreiche Gestaltung aus. Die Bedeutung von Grüns als Spielelement lässt sich auch daran ermessen, dass die Mehrzahl der Golfschläge - theoretisch 54 Schläge in jeder Golfrunde - im Bereich der Grünkomplexe stattfindet, d.h. ein Schlag zum Grün und zwei Putts auf dem Grün.

Die Designanforderungen an den Golfplatzarchitekten stellen eine komplexe Aufgabe dar, besonders wenn 18 Grüns zu gestalten sind, die sich nicht ähneln, aber dennoch ein homogenes Gesamtbild ergeben sollen. Generell halte ich mich hierbei an einige grundsätzliche Designprinzipien:







1. Lage und Exposition

Die Wahl des Standorts ist eine der wichtigsten Entscheidungen. Der Grünkomplex sollte sich harmonisch in seine Umgebung einbetten und vorhandene Geländekonturen sowie den Charakter der Landschaft einbeziehen.

Hierbei ist eine weiche und fließende Gestaltung zu wählen, die die Oberflächenentwässerung, besonders in Bezug auf Starkregenereignisse, berücksichtigt.

Für den späteren Pflegebetrieb sollte für ausreichend Luftzirkulation sowie Licht gesorgt sein, wobei die Morgensonne aus östlicher Richtung entscheidend für die Vitalität des Grüns ist.

Des Weiteren sind die häufigsten Laufwege der Golfer oder E-Carts beim Design zu berücksichtigen sowie die Anbindung zum nächsten Abschlag.

2. Größe, Konturen und Form

Aufgrund der wesentlich höheren Spielfrequenzen von heute baut man Grüns mit einer durchschnittlichen Größe von 500 bis 600 m^2, um die Möglichkeit für eine Vielzahl verschiedener strategischer Fahnenpositionen zu gewährleisten und die Regenerationsfähigkeit der Grüns im Rahmen des Pflegebetriebes zu garantieren.

Konturen haben einen direkten Einfluss auf die Größe eines Grüns. Ein zu großer Anteil von Konturen innerhalb eines Grüns reduziert die Bereiche für Fahnenpositionen erheblich.

Gleiches gilt für die Konturen im Umfeld der Puttfläche, da zu steile Böschungen im Bereich von Bunkern, Mulden oder Hügeln den Pflegebetrieb erschweren oder auch zu Erosion im Bereich von Sandhindernissen führen.

Die Form des Grüns ergibt sich aus der Lage der Hindernisse und umgekehrt. Zugleich fließen spielstrategische Überlegungen in Bezug auf den Approachschlag mit ein, d.h. bezüglich dessen Winkel und Länge. Der äußere Verlauf des Grüns sollte mit Rücksicht auf den Pflegebetrieb nicht zu enge Kurvenradien oder zu enge Abstände zu den Hindernissen darstellen.



3. Spielstrategische Designüberlegungen

Die Rasenforschung hat neue Erkenntnisse gewonnen, und auch die Grünsmäher haben sich technisch weiterentwickelt, so dass die heute verwendeten Zuchtgräser extrem kurz geschnitten werden können.

Daraus ergeben sich sehr viel schnellere Balllaufgeschwindigkeiten, die allerdings bei unsachgemäßem Bau mit übertriebenen Grünsneigungen und extremen Konturen zur Unspielbarkeit der Grüns führen können.

Dies bedeutet wiederum, dass der Golfplatzarchitekt neue Grüns mit nicht zu steilen Teilbereichen planen und modellieren sollte.

Wenn ich ein Grün entwerfe versuche ich eine Variabilität an Schwierigkeitsgraden bei verschiedenen Fahnenpositionen zu kreieren, und dies für alle Spielklassen.

Hierbei gestalte ich vier bis sechs eigenständige Sektoren, jeweils mit einem Radius von 3 bis 4 m und einem durchschnittlichen Gefälle von 1 bis 2 %, so dass „steckbare" Fahnenpositionen gut möglich sind.

Diese unterschiedlich gestalteten Grünsektoren werden wiederum durch steilere Passagen (3 bis 6 %) voneinander getrennt, sei es durch Wellen, Stufen, Grate oder Mulden.

Grüns sind natürlich nicht nur Puttoberflächen, denn auch dem Approachschlag ist eine wesentliche Bedeutung hinsichtlich der Gestaltung der Grüngröße und dessen Konturen beizumessen:

Bei einem 410 Meter langen Par-4 beispielsweise, das einen langen 2. Schlag ins Grün erfordert, wäre es unfair ein kleines Grün mit extremen Konturen zu gestalten.

Dies würde hingegen bei einem kürzeren Par-5 schon eher Sinn machen.

4. Technisches Design und Bauweise nach Richtlinie

Ein Grundsatz bei der Gestaltung ist immer „Form folgt Funktion", d.h. die Funktion hat bei der Gestaltung Priorität, beispielsweise in Bezug auf Pflegbarkeit oder Oberflächenentwässerung.

Es macht also keinen Sinn ein abwechslungsreiches oder gänzlich flaches Grün zu bauen, das das Oberflächenwasser nicht ablaufen lässt oder abrupte Konturen aufweist, die zu Skalpierungen beim Mähen führen.

Bei meinen Designs achte ich immer auf eine Puttflächengestaltung, die den Ablauf des Oberflächenwassers in drei bis vier Richtungen garantiert.

Zudem sind die vegetationstechnischen Voraussetzungen für ein optimales Wachstum zu schaffen, die eine regelmäßige Bespielbarkeit und qualitativ hochwertige Grüns ermöglichen.

Neben einem Standort mit ausreichendem Licht ist eine Bauweise entsprechend dem „Stand der Technik" mit Entwässerung und Rasentragschicht unerlässlich. Die Bauweise von Golfgrüns nach USGA (United States Golf Association) stellt einen weltweit verbreiteten Standard dar.

Aber auch eine Vielzahl anderer Richtlinien, u.a. die deutsche FLL, stellen eine verlässliche und meist günstigere Alternative dar.

Lokale Besonderheiten, wie z.B. verfügbare Sande, anstehende Böden, Klima oder Saatmischungen sind unbedingt bei der Entscheidungsfindung bezüglich der Bauweise mit zu berücksichtigen.

Schüttgüter, wie Sande oder Kies, und die damit verbundenen Transporte stellen erhebliche Kosten dar, so dass unter Umständen eine abgewandte Bauweise mit lokalen Sanden zu empfehlen ist.

Eine große Bedeutung kommt der Qualitätssicherung vor und während der Bauphase zu.

Grundsätzlich sollte mit einem anerkannten Prüflabor zusammengearbeitet werden, um die Materialien, wie Sande und Bodenzuschlagstoffe vor Baubeginn aufeinander abzustimmen, und um während des Baus eine gleichbleibende Qualität zu gewährleisten.

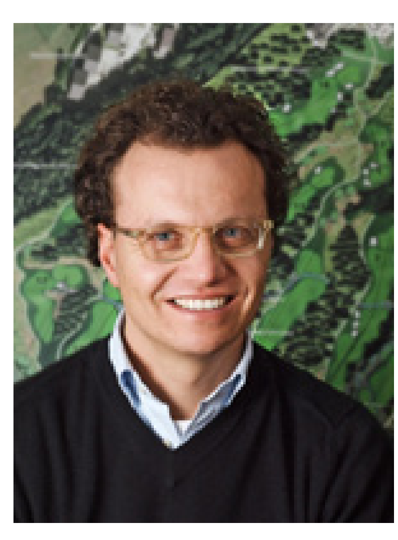
Diese gleichbleibende Qualität ist unerlässlich, um später bei den Grüns konstante Pflegeanforderungen zu haben.

Auch der Beregnung kommt eine wesentliche Bedeutung zu. Sandreiche Tragschichten im Bereich der Puttfläche stellen andere beregnungstechnische Anforderungen dar, als schwere zu Staunässe neigende Böden im Umfeld der Grüns.

Es sollte also mit moderner Regnertechnik und einer sinnvollen Anordnung der Sprinkler eine detailliert angewandte Beregnung erfolgen.

„Das Design von Grüns ist für mich eine besondere planerische Herausforderung.

Grüns machen wesentlich den Charakter eines Golfplatzes aus, sollten spannend und abwechslungsreich zugleich sein und die natürlichen Gegebenheiten und Eigenarten des Geländes widerspiegeln.“



Christian Althaus, Golfplatzarchitekt mit Bürositz in Düsseldorf besitzt jahrelange Berufserfahrung und betreute bisher erfolgreich mehr als 20 Projekte.
Weitere Informationen unter www.althausgolfdesign.de

Warum Aerifizieren?

von Marcus Neemann

Die Durchführung regelmäßiger und jahreszeitlich bedingter Bodenbelüftungsmaßnahmen auf Golf- und Sportplätzen hat einen entscheidenden Einfluss auf die gesunde Entwicklung, die Widerstandsfähigkeit und Qualität der Rasengräser während der gesamten Vegetationsperiode.

Eine Vernachlässigung dieser als „Aerifizieren" bezeichneten Pflegemaßnahme kann unabhängig von der Sportart zu einer deutlichen Beeinträchtigung der Bespielbarkeit der jeweiligen Rasenfunktionsfläche führen.

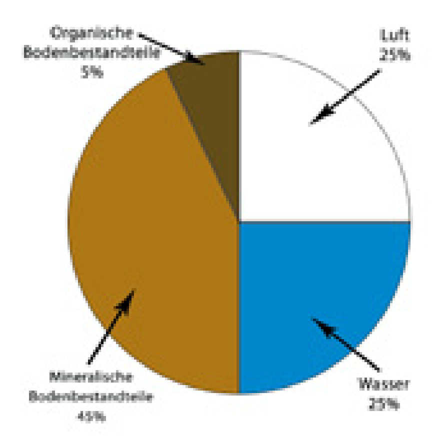
Die mögliche Absage von Partien oder Turnieren hat dann einen direkten Einfluss auf die Mitglieder / Nutzer und das Renommee der Anlage und sorgt damit nicht selten auch für finanzielle Verluste des Eigentümers oder Betreibers.

Warum müssen wir Aerifizieren?

Alle Grasnarben werden auf Boden/Sandprofilen kultiviert, die aufgrund ihrer speziellen Beschaffenheit die Voraussetzungen für das Gräserwachstum gewährleisten.

Dieser im Allgemeinen als Boden bezeichnete Untergrund besteht zum einen aus festen mineralischen und organischen Bestandteilen, enthält zum anderen aber auch einen nicht geringen Anteil an wasser- und luftführenden Bodenporen.

Ein Beispiel für die prozentuale Verteilung dieser unterschiedlichen Komponenten in einem Lehmboden zeigt die nachfolgende Abbildung



Lehmboden

Die dauerhafte Aufrechterhaltung des richtigen Verhältnisses dieser Bodenkomponenten zueinander und damit der Erhalt dieser Bodenbeschaffenheit stellt die Voraussetzung für ein nachhaltig gesundes Gräserwachstum dar.

Hierbei sind die Hohlräume zwischen den festen Partikeln genauso wichtig, wie ein Vorhandensein der festen Bodensubstanz (Brady & Weil 2002).

Es sind genau diese Bodenporen, in denen die notwendige Wasser- und Luftzirkulation stattfindet, die wiederum dazu beiträgt, dass die Pflanzen mit ausreichend Nährstoffen, Luft und Wasser versorgt werden.

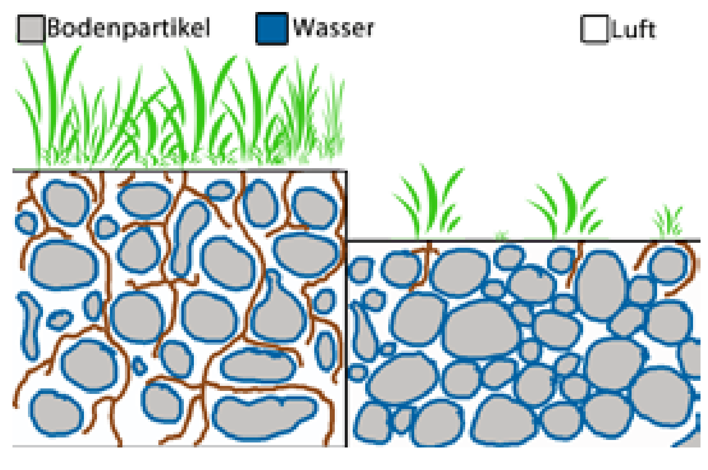
Diese Bodenporen variieren in ihrer Größe. Man kann eine vereinfachte Unterteilung in **Grob-**, **Mittel-** und **Feinporen** vornehmen.

Die **Grobporen** dienen der Belüftung und ermöglichen die Wasserdrainage des Bodens. Ihre Größe bietet Raum für das Wurzelwachstum und die Entwicklung des wichtigen Bodenlebens.

Die **Mittelporen** sind für das Pflanzenwachstum am wichtigsten. Sie enthalten das pflanzenverfügbare Wasser. Bodenwasser in den **Feinporen** ist nicht mehr pflanzenverfügbar, diese sind auch nur nach starker Austrocknung mit Luft gefüllt.

Letztlich ist die angemessene Bodenporenverteilung, d.h. die richtige Balance zwischen Grob-, Mittel- und Feinporen entscheidend.

Wenn die Anzahl an Grob- und Mittelporen z.B. durch Bodenverdichtung abnimmt, oder diese Bodenporen über lange Zeit durch Staunässe wassergesättigt sind, dann hat dies negative Auswirkungen auf die Belastbarkeit und damit auf die Bespielbarkeit der Flächen.



unverdichtet verdichteter Boden

Wie auch immer, der Hauptgrund für die Abnahme von Grob- und Mittelporen ist die Bodenverdichtung, verursacht u.a. durch den täglichen Spielbetrieb oder z.B. auch den Einsatz von schweren Pflegegeräten während zu feuchter Witterungsbedingungen.

Mit der Zeit führt diese Bodenverdichtung zu einer starken Beeinträchtigung der Wasserführung und des Bodenlufthaushaltes, was dann neben der eingeschränkten Bodenbelastbarkeit auch zu einer Beeinträchtigung des Gräserwachstums führt.

Es gibt letztlich zwei offensichtliche Probleme während des Winterspielbetriebes, einerseits Verdichtungen durch Trittbelastung (30 - 60 mm Tiefe), und andererseits Verdichtungen des Bodengefüges durch Zerkneten und Verschmieren (30 mm Tiefe) beim Spiel auf teilweise kahlem und zu feuchtem Untergrund (Adams & Gibbs 2000).

Das Ausmaß der Bodenverdichtung hängt vom Bodentyp ab. Generell treten Verdichtungen auf allen Bodentypen auf, egal ob es sich um Lehmboden, lehmig tonigen Boden, sandig lehmigen Boden oder um Sandboden handelt.

Aber die größten Probleme im Zusammenhang mit der Bodenverdichtung zeigen sich auf den sogenannten schweren Böden, also reinen Lehmböden oder tonigen Lehmböden.

Es gibt eine Vielzahl von Methoden, die sich zur Messung der Bodenverdichtung eignen:

- Penetrometer sind Messgeräte, die senkrecht in den Boden gedrückt werden und mit denen der Eindringwiderstand des Bodens gemessen wird.
- Entnahme von Bodenproben mittels Zylinderentnahme und Messung der feuchten u. trockenen Bodendichte.
- Messung mittels eines Proctorhammers, bei der ein Eindringwiderstand eines definierten Gewichtes beim Fall aus einer festgelegten Höhe gemessen wird.

Weitere Indikatoren für eine Bodenverdichtung sind Veränderungen des optischen Erscheinungsbildes, der Belastbarkeit oder generell physische Boden- und Oberflächenveränderungen:



- Das Auftreten von Breitwegerich (*Plantago major*) im Bestand, der auf mögliche Bodenverdichtung hinweist

- Anaerobe Bodenbedingungen, die das Wurzelwachstum und die Mikroorganismen-Aktivität beeinträchtigen

- Verringerte Wasseraufnahmefähigkeit und reduzierte hydraulische Leitfähigkeit führt zu Staunässe

- Wassergesättigte Böden verlieren an Bodenstabilität, die Folge ist ein Verlust an Bodendeckung

Die oben beschriebenen Bedingungen führen zu einer vielseitigen Beeinträchtigung der Bespielbarkeit der Rasenflächen.

Eine verringerte Balllaufgeschwindigkeit, ein verschlechterter Rückprall, die geringere Trittverträglichkeit oder die erhöhte Verletzungsgefahr der Spieler sind nur einige Beispiele hierfür.

Langfristig kommt es zur Verletzung der Rasennarbe und zur Zerstörung der Rasendecke sowie der Bodenoberfläche.

Die Folge sind meist sehr kostenintensive Renovationsmaßnahmen.



Wie aerifizieren wir?

Zur Verringerung dieser oberflächennahen Verdichtungen auf den unterschiedlichen Rasenfunktionsflächen stehen eine Vielzahl von Techniken und Geräten zur Verfügung.

Hauptziel des Aerifizierens ist die Schaffung neuer Hohlräume (Mittel- und Grobporen), die u.a. für einen verbesserten Gasaustausch sorgen.

Dies erreicht man durch unterschiedliche Methoden:

- Verwendung von Vollstacheln (Vollspoons, die nach dem Verdrängungsprinzip arbeiten)

- Verwendung von Hohlstacheln (Hohlspoons, Ausstechen des Bodens)

- Kreuzspoons

- Schlitzgeräte

- Geräte, die mit komprimierter Luft oder komprimiertem Wasser arbeiten



Zweckmäßig ist auch ein stetiger Wechsel der verwendeten Stachelwerkzeuge (Spoons) im Hinblick auf die Länge und Beschaffenheit.

Bei der kontinuierlichen Anwendung von Vollspoons der gleichen Länge besteht sonst z. B. die Gefahr einer Schichtbildung.

Mittlerweile ist die Auswahl an Aerifizier-Maschinen und unterschiedlichen Techniken hervorragend.

Es gibt handgeführte Geräte oder Anbaulösungen in verschiedensten Arbeitsbreiten sowie Spoons in den unterschiedlichsten Formen und Längen.

Warum Aerifizieren?

von Marcus Neemann

Mit dieser Auswahl wird man den vielfältigen Flächenanforderungen gerecht und die Bespielbarkeit ist in den meisten Fällen bereits unmittelbar nach der Pflegemaßnahme wieder möglich, da die Oberflächen nicht zerstört werden.

Im Hinblick auf die stetige Verbesserung der Spielfeldqualität sind Platzwarte von Anlagen, auf denen ein ganzjähriger Spielbetrieb erfolgt, stets bemüht, neuste Techniken auszuprobieren, um eine ausreichende Flächenbelüftung zu gewährleisten.

Wann aerifizieren wir?

Das Aerifizieren sollte in regelmäßigen Abständen immer dann durchgeführt werden, wenn die Witterungs- und Bodenbedingungen dies zulassen.

Wird diese Pflegemaßnahme bei einem wassergesättigten Boden durchgeführt, der damit zum Schmieren neigt, dann kann dies unter Umständen sogar zu einer weiteren Verschlechterung der Bodenverhältnisse beitragen.

Generell sollte während der Wachstumsphase der Gräser aerifiziert werden, also in einem Zeitraum zwischen März und Oktober.

Bei stark strapazierten Rasenflächen macht die Belüftung im vierwöchigen Turnus durchaus Sinn.

Eine Belüftung mit Hohlspoons erfolgt ein bis drei Mal pro Jahr, je nach Belastung, Nutzung und Typ der Rasenfläche.

Vorteile des Aerifizierens:

- verbesserte Oberflächendrainage des Bodens (Wasseraufnahmefähigkeit)
- fördert den schnellen Anstieg der Bodentemperatur
- erhöht das Bodenporenvolumen
- verbesserter Gasaustausch (wachstumsfördernd)
- verbesserte Wasser- und Nährstoffversorgung der Gräser
- fördert den Abbau von Rasenfilz und organischem Material
- unterstützt die Ausbildung einer ebenmäßigen und belastbaren Oberfläche (Balllauf/Balllaufgeschwindigkeit, Rückprall)
- fördert das Wurzelwachstum und das mikrobielle Bodenleben

Nachfolgend sind einige auf dem Markt erhältliche Aerifizier-Maschinen aufgeführt.

Nachfolgend eine kleine Auswahl von Aerifizier-Maschinen:



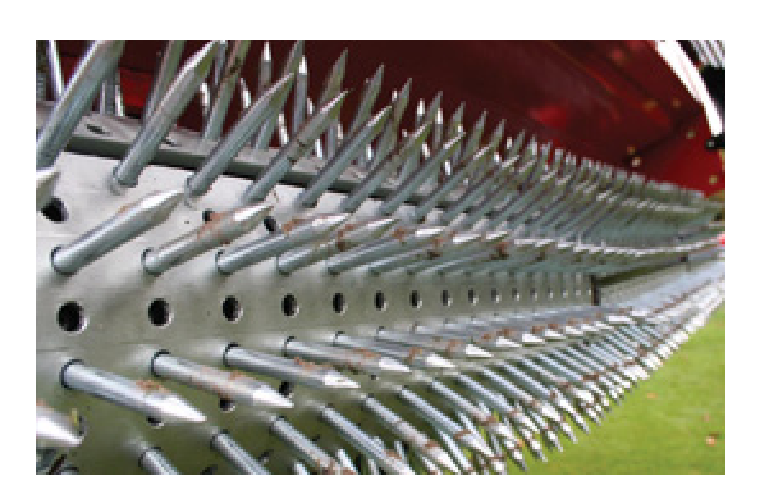




Platzpflege







Platzpflege

Sande für Sportrasenflächen

von Johannes Prügl

Platzpflege

Sand ist der Hauptbestandteil fast aller Tragschichten, Tretschichten und Pflegematerialien bei natürlichen und künstlichen Sportflächen.

Teils wird er mit organischen Stoffen zu „Rasentragschichten" oder „top-dressing - Materialien" vermischt, teils findet er pur als Deckschicht für Bunker und Beachsportanlagen, sowie als Verfüllsubstanz für Natur- und Kunstrasen Verwendung.

Sowohl bei der Neuanlage als auch bei der Pflege von Sport- und Spielanlagen ist er nicht mehr wegzudenken.

Sand, was ist das eigentlich?

In Deutschland kennen wir unzählige Bezeichnungen für Sande. Sie werden oft nach Ihrem Mineralbestand („Quarzsand", „Kalksand", „Bimssand" ...) nach Ihrem Gewinnungsort („Rheinsand", „Flusssand" ...), nach Ihrer Bearbeitung („Brechsand", „Quetschsand", „Kaolinsand" ...), nach Ihrem geologischen Alter („Tertiärsand" ...), nach Ihrer Verwendung („Bunkersand", „Beachsand", „Topdressingsand" ...), nach Ihrer Herkunft („Natursand", „Recyclingsand" ...), oder sogar nach Ihrer Farbe („grüner Sand") benannt.

Das macht die Verwendung und Beurteilung von Sanden für die Greenkeeper und Platzwarte der Rasensportanlagen sehr unübersichtlich.

In der Bodenkunde und Geologie bezeichnen wir als „Sand" alle mineralischen Körner in der Erde, deren mittlere Größe zwischen 0,0063 und 2 mm liegt.

Die Körner, aufwärts 2 mm heißen „Kies" oder „Geröll", die kleineren Körner nennen wir entweder „Schluff" oder - wenn sie noch kleiner als 0,002 mm sind - auch Ton.

In den USA und einigen anderen Ländern gibt es andere Größengrenzen, dort zählen Körner von 0,053 mm bis 2 mm zum Sand.

Aus historischen Gründen werden in Europa die Korngrößengrenzen bei den mathematischen Wurzelzahlen von 4, 40, 400, 4000, 40000 µm angesetzt, so erscheinen immer wieder die gleichen „Grenzzahlen" 2 und 6,3.

Der Begriff „Sand" bezeichnet also nur eine Korngröße im Boden. Diese Sandkörner können aus den unterschiedlichsten Mineralien bestehen; das ist abhängig davon, aus welchen Gesteinen sie entstanden sind.

Sandkörner entstanden nämlich einfach mittels Gletscherabrieb, Frost, Wasser usw. durch Verwitterung von vulkanischen oder sedimentierten Gesteinen.

Es gibt deshalb in Deutschland viele verschiedene Sand - Arten. Das Hauptmineral der meisten Sande in Mitteleuropa ist Quarz (Siliziumdioxid), das den Körnern Härte und Festigkeit verleiht; in der Regel bestehen die Sande aus einer bunten Mischung aller vorkommenden Minerale.

Das jeweils vorherrschende Mineral gibt dem Sandkorn seinen Namen.

Am bekanntesten sind die Quarzsande, Kalksande (Muschelsande) und Feldspatsande. Daneben gibt es aber auch Sande aus Lava, Basalt und allen anderen Mineralen und Mineralgemischen.

Oft können wir die Entstehung oder Herkunft eines Sandkorns noch „erfühlen":
Die meisten Sande sind ja in der Eiszeit im Gebiet der Gletschermoränen entstanden und wurden anschließend per Wind und Wasser durch die Landschaft transportiert.

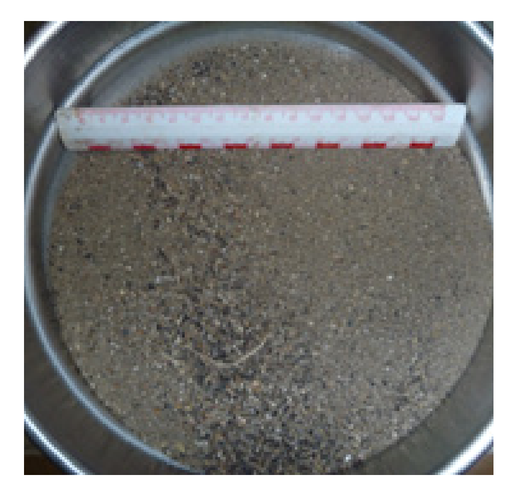
Dabei wurden ihre scharfkantigen Oberflächen mehr oder minder abgeschliffen und poliert. Fast alle Flusssande und viele äolische („windtransportierten") Sande fühlen sich daher rund und glatt an.

Die ungeschliffenen kantigen Körner werden von den Greenkeepern und Platzwarten hingegen gerne als „scharfer Sand" bezeichnet. Nach einem kurzen Reiben zwischen den Fingern versteht jeder, was damit gemeint ist.

Auch die Form der Körner, die sich im Verhältnis von Länge zu Breite zu Höhe ausdrückt, weist auf die Ursprungsminerale hin. Plattige Formen sind oft aus Glimmern entstanden, wogegen kristallartige Formen oft bei Gneis, Quarz, Granit, Basalt u.ä. auftauchen.











Wie wird nun Sand hergestellt und gewonnen:

Sande werden fast immer im offenen Abbau (Tagebau) gewonnen.

Wir unterscheiden zwischen dem Abtrag von Sandhügeln (= Trockenabbau) und dem Aushub aus so genannten Kies- und Sandweihern (= Nassabbau).

Die Sandweiher entstehen durch Grundwassereinbruch in die Sandgruben, sie befinden sich deshalb immer in der Nähe von Gewässern.

Aus den Weihern wird der Sand mittels Saugbagger oder Kettenförderer gewonnen; im Trockenabbau „nagen“ meist große Radlader an den Sandwänden.

Grundsätzlich gibt es keine Qualitätsunterschiede zwischen den Sanden aus den beiden Abbauvarianten.

Der Sand aus dem Nassabbau ist oft etwas rundkörniger als sein Pendant. Auch hat er durch seine Gewinnung bereits einen Waschgang hinter sich und ist daher zunächst sauberer und homogener als der Trockenabbau-Sand.

In den einfachen trockenen Sandgruben wird der Sand oft unbearbeitet als Verfüllmaterial für den Erdbau geladen und abgefahren.

Diese Qualitäten sind aber im Bau und in der Pflege von Rasensportstätten nicht zu gebrauchen.

Hier muss mindestens eine Aussortierung der Steine > 2 oder > 4 mm stattfinden. Dies geschieht durch einfache mobile oder stationäre Rüttelsiebanlagen, die das unsortierte Material auf 2 bis 4 verschiedene Körnungen aufteilen können.

Gängig sind bei der Trockensiebung zum Beispiel die Körnungen 0 - 4 mm, 4 – 8 mm, 8 – 16 mm und 16 – 32 mm.

Die Sandwände in den Trockenabbauten bestehen nämlich meistens aus einem bunten Gemisch von Sand und Kies, oft als Schichten, manchmal auch blockartig auftretend.

Wenn das Absieben der Steine noch kein größeres Problem darstellt ist das Aussortieren der kleineren Fraktionen „Schluff“ und „Ton“ durch Trockensiebung bereits nicht mehr möglich.

Hier kommen die Sandwaschanlagen ins Spiel, die den Sand mittels großer Wassermengen vom so genannten „Schlämmkorn“(= Schluff + Ton) befreien.

Diese Anlagen sind teuer und aufwändig. Dies ist der Grund, warum gewaschener Sand immer deutlich mehr kostet als ungewaschener Gruben- oder Wandsand.

Für die Wäsche wird der Sand im Wasser durch Zyklone und/oder Waschtrommeln geführt.

Je schneller das Wasser durch die Anlage läuft, desto besser wird das Schlämmkorn weggespült.

Leider verschwindet dann aber auch wertvoller Feinsand im Waschwasser; so ist es die größte Kunst eines Anlagenführers, die Trommel- und Wassergeschwindigkeiten laufend so zu justieren, dass er das unerwünschte Schlämmkorn wegspült, aber den Feinsand im Material behält.

Das schmutzige Waschwasser wird in den meisten Anlagen in große betriebseigene Absetzbecken geleitet.

Dort sinkt der Schlamm im Lauf der Zeit auf den Grund und das einigermaßen klare Wasser kann wieder verwendet werden.

Das Wasser in den Sandwerken dient aber nicht nur zur Wäsche, sondern auch zur Klassierung der Sandkörner.

In den Rasensportanlagen werden vermehrt Sandkörnungen wie 0,3 - 0,7 mm, 0,1 - 1,0 mm, 0,5 - 1,5 mm und weitere eingesetzt. Solche Körnungen sind wirtschaftlich nur durch Nasssiebung („Hydroklassierung) herstellbar.

Bei der Siebung von trockenem Sand kann normalerweise nicht feiner als 2 mm abgesiebt werden; für einen erdfeuchten Sand ist schon ein 4-mm-Sieb eine große Herausforderung.

Bodenphysikalische Eigenschaften und Qualität von Sanden:

Sand ist im Sportrasenbau aus vielen bodenphysikalischen Gründen ein gern gesehener Gerüstbaustoff für Rasentragschichten („RTS“) und ein begehrter Bodenhilfsstoff zur Flächenpflege:

Er ist robust und widerstandsfähig, kann die hohen Belastungen aus dem Spiel- und Pflegebetrieb aufnehmen und trotzdem ein ausreichendes Wurzelwachstum der Rasengräser ermöglichen.

Hierzu ist a) ein stabiles Kristallgerüst,
b) eine geeignete Korngrößenverteilung und
c) eine geeignete Kornoberfläche nötig.

Zudem kann er Wasser aufnehmen und schnell in den Untergrund ableiten, so dass es kaum regenbedingte Unterbrechungen im Spielbetrieb gib.

Dazu darf er aber d) nicht zuviel wasserbindendes Schlämmkorn enthalten und soll e) eine kubische Kornform aufweisen.

Die Eignung eines Sandes können wir nun daran erkennen und messen, inwieweit er diese oben genannten Eigenschaften erfüllt.

Sande für Sportrasenflächen

von Johannes Prügl

a) Das stabilste Kristallgerüst ist auf alle Fälle bei reinem Quarzsand vorhanden.

Aber auch andere Minerale wie Feldspat, Glimmer oder Olivin sind sehr stabil. Die aus ihnen zusammengesetzten „Hartgesteine" wie Gneis, Granit, Quarzit, Diabas, Basalt, oder Rhyolit bringen harte Sandkörner hervor.

Sehr unbeliebt bei Greenkeepern und Platzwarten ist Kalksand aus Calcit, weil er auf Dauer als zu instabil gilt und weil sich der Kalk durch Säureeinflüsse im Boden verlagern und aussintern kann.

Auf hochbelasteten Rasenflächen hat er also nichts verloren. Etwas anders wird von manchen Fachleuten der Dolomitsand gesehen, der ja auch aus Calcium besteht, aber durch seinen hohen Magnesiumanteil deutlich stabiler als Kalksand ist.

Er wird in manchen Golfanlagen als Aerifiziersand „mit Kalkdüngender Wirkung" ausgebracht.

b) Bei der Korngrößenverteilung ist darauf zu achten, dass alle Größen regelmäßig im Material verteilt sind.

Es bringt keine Stabilität, wenn zum Beispiel ein Sand mit der Körnung 0-4 mm zu 95 % aus Feinsand und nur zu 5 % aus Mittel- und Grobsand besteht.

Aus der üblichen Korngrößenbezeichnung (z.B. „Sand 0/2 mm") können wir nur den Durchmesser des kleinsten und des größten Korns herauslesen, nicht jedoch die Verteilung.
Aus diesem Grund gehört die grafische Darstellung dieser Korngrößenverteilung - die sogenannte „Sieblinie" - unbedingt in jedes technische Materialdatenblatt.

Bodenfachleute entnehmen ihr wertvolle Informationen über Wasserdurchlässigkeit, Wasserspeicherkapazität, Gefügestabilität („Scherfestigkeit"), Filterstabilität, Kapillarität und vieles andere.

c) Nur raue, kantige oder „kantig – gerundete" Kornoberflächen setzen den Kräften, die die Spieler, Bälle und Maschinen auf den Boden ausüben, den nötigen Widerstand („Scherfestigkeit") entgegen.

Diese Rauhigkeit lässt sich leider nicht in Zahlen ausdrücken; so muss jeder Platzwart mit seinen Fingern und seinem Rasenzustand als „Messgerät" zufrieden sein.

d) Der Schlämmkorngehalt von Sanden und fertigen Rasentragschichten ist eine enorm wichtige Stellschraube zur Einstellung der Wasserdurchlässigkeit oder der Wasserspeicherfähigkeit der Böden. Je höher der Schlämmkorngehalt, desto höher die Wasserspeicherung und desto schlechter die Wasserdurchlässigkeit.

Da das schnelle und massive Bewässern von Sportplätzen (im Gegensatz zum Entwässern) heutzutage technisch kein Problem ist, zielen fast alle Empfehlungen in Richtung niedriger Schlämmkorngehalte.

Im Golfplatzbau werden 10 Masse-% Schlämmkorn in der RTS bereits als hoch angesehen.

e) Für die Verwendung im Sportrasenbereich wünschen wir uns möglichst würfelförmige („kubische") Körner.

Platten- oder stäbchenförmige Formen gefährden die Wasserdurchlässigkeit in den Sportplatzböden.

Unter der Lupe kann das Verhältnis von Kornlänge zu Kornbreite gut abgeschätzt werden. Werte von > 3:1 sind inakzeptabel.

Auch Bodenchemie und Bodenbiologie zählen:

So gut die genannten bodenphysikalischen Eigenschaften von Sand sind, für die Bodenchemie bietet er meist wenig.

Gerade die vielgerühmten silikatischen Quarzsande weisen kaum eine Pufferkapazität zur Abpufferung von Konzentrationsänderungen im Boden auf. Säuren, Laugen, Salze, Dünger, alles findet sich schnell im Bodenwasser wieder und gelangt direkt in die Pflanzenwurzel oder in das Grundwasser.

Auch Speicherkapazität für Nährstoffe (Fachbegriffe sind „Kationenaustauschkapazität" oder „Anionenaustauschkapazität") ist bei Quarzsand Mangelware. So werden Düngegaben kaum im Boden festgehalten sondern gelangen mit dem Niederschlags- oder Beregnungswasser schnell in den Untergrund oder in die Entwässerungseinrichtungen.

Bodenchemisch gesehen sind die meisten Sande weder sauer noch basisch/alkalisch, sie haben einen „neutralen pH – Wert". Für die Rasengräser ist das gut, leider machen sie aufgrund des fehlenden Puffervermögens jede Schwankung m Boden gleich mit.

Bodenbiologisch sind vor allem gewaschene Sande als humusfrei und nahezu steril anzusehen. Dies ist bei der Einbringung als Bodenhilfsstoff in vorhandene Böden unproblematisch; bei der Herstellung neuer Rasentragschichten soll unbedingt ein „Humusträger" in Form von Oberboden, Kompost, Rindenhumus, Biovin, Xylit, Cocopeat, Perlhumus oder ähnlichem in den Sand gemischt werden.

Verwendung verschiedener Sandsorten im Sportrasenbereich:

Ungesiebter Sand hat in der Regel im Sportrasenbereich nichts verloren. Es soll zwar Sandgruben geben, in welchen durch glückliche Umstände fast nur ein schlämmkornfreier Sand der Körnung 0–2 mm vorkommt, dies lassen Sie sich aber bitte vor der Lieferung durch ein geeignetes Prüfzeugnis beweisen.

Ein gesiebter ungewaschener Natursand der Körnung 0-2 mm oder 0-4 mm hat seine Berechtigung im Sportrasenbau, wenn er einen so geringen Schlämmkorngehalt hat, der den gewaschenen Sanden kaum nachsteht. Schlämmkorngehalte bis zu 5 Masse-% im Sand stören beim Herstellen von Fußball-Rasentragschichten oder beim Verbessern von Fairwayböden nicht.

Einfach gewaschene Sande weisen je nach Waschanlage und Hersteller Schlämmkorngehalte von 0,5 bis zu 3 Masse-% auf. In der Körnung 0-2, 0-3 oder auch 0-4 mm sind das sehr gute Sande zur Herstellung von Rasentragschichten für Grüns und Abschläge im Golfplatzbau oder auch beim Topdressen von Sportrasen.
Als Bunkersande oder für Beachvolleyball sind sie ebenfalls gut geeignet.

Die „Hightech" – Produkte sind die mehrfach gewaschenen und hydroklassierten Sande der obern erwähnten Körnungen von 0,3 – 0,7 mm bis hin zu dem grobsandigen 1,0 – 3,0 mm – Material. Diese hochwertigen und teuren Sande finden nur beim Aerifizieren und Besanden von Grüns, Abschlägen und exklusiven Fußball- bzw. Rasenhockey- und Rasentennisplätzen ihren Einsatz.

Einige Sandwerke bieten zusätzlich das „Feuertrocknen" ihrer mehrfach gewaschenen Sande an. Diese Sande rutschen aufgrund ihrer Trockenheit nach der Ausbringung sehr leicht in die engen Aerifizierlöcher und füllen diese sofort vollständig aus, ohne in den Hohlräumen Brücken zu bilden oder nachzusacken. Diesen Vorteil nutzen doch einige Greenkeeper und bezahlen dafür auch gutes Geld.



Bodeninstitut Johannes Prügl
Ingenieurbüro für Boden- und Vegetationstechnik

Platzpflege



Frost auf Rasenflächen

Sind temporäre Platzsperren notwendig?

von George Atwood-Harris

Gefrorene Gräserbestände - Sind temporäre Platzsperren bei ungünstigen Witterungsbedingungen notwendig?

Viele Golfclubs neigen dazu, den Platz bei ungünstigen Witterungsbedingungen wie Frost, Schnee oder wassergesättigten Böden aufgrund anhaltender Niederschläge zu sperren. Diese Entscheidung wird dann entweder vom Vorstand, vom Platzwart oder vom Head-Greenkeeper getroffen.

Wie auch immer, diese Entscheidung fällt häufig ohne die notwendige Kenntnis aller Fakten.

Dieser Artikel beschreibt Gründe, die eine Platzsperre zur Folge haben sollten und erläutert, wann diese Platzsperre wieder aufgehoben werden kann. Außerdem zeigt er eine Strategie auf, nach denen jeder Club in einer solchen Situation verfahren könnte.

Beschädigung des Platzes

Der Hauptgrund für die Schließung des Golfplatzes ist ohne Zweifel der Schutz der Spielbereiche vor nachhaltiger Beschädigung.

Eine Vermeidung der Beschädigung der Sommergreens kann z.B. durch das Spielen auf temporäre Greens (Wintergreens) erreicht werden.

Andererseits bedeutet die Tatsache, dass die Greens nicht mehr bespielbar sind, nicht automatisch, dass auch der Rest des Platzes unbespielbar ist.

Das Bespielen des Golfplatzes bei zu feuchten oder frostigen Witterungsbedingungen kann außerdem zur Beschädigung weiterer nachfolgend genannter Bereiche führen: Fairways, Approaches, Landezonen, Abschläge, Fahrwege

Bei Frost oder auftauenden Böden sind Rasengräser besonders anfällig für Beschädigungen. In diesem Fall besteht die normale Vorgehensweise darin, den Platz so lange zu sperren, bis der komplette Untergrund wieder aufgetaut ist. Dieser Zustand ist dann meist am späten Vormittag erreicht.

Was passiert mit Gräsern, wenn Sie im gefrorenen Zustand belastet werden?

Sind Rasengräser gefroren, dann werden sie durch das Betreten durch Golfer oder durch Räder der Trolleys nachhaltig beschädigt.

Nach dem Auftauen erscheinen in der Folge sichtbare braune Tritt- oder Radspuren.

Das Bild einer so entstandenen schütteren Grasnarbe bleibt um so länger erhalten, wenn die Beschädigung bereits zu Beginn des Winters erfolgt. Die so beschädigten Gräser sind anfälliger gegenüber typischen Rasenkrankheiten und die Oberfläche der Greens wird uneben und damit im Hinblick auf die Bespielbarkeit untreu.

Schwerwiegende Schäden treten auf, wenn der Platz nach einer anhaltenden Frostperiode unmittelbar nach dem Auftauen der Gräser betreten wird.
Unter diesen Umständen ist die Grasnarbe zwar weich, aber der darunter liegende Boden immer noch gefroren.

Beim Betreten durch den Golfer kommt es zu Wurzelschäden durch Scherkräfte die entstehen, indem eine Verschiebung der weichen Grasnarbe gegen den gefrorenen Boden erfolgt. Die Beschädigung der Gräser flächen verläuft meistens nach dem folgenden Muster:

1. Verletzung und Beschädigung der Blätter

2. Verlust der Grünfärbung der Gräser

3. Abreissen der Wurzeln

4. Bodenverdichtung



5. Ausdünnen der Grasnarbe

6. Entstehung von Fehlstellen

Beschädigungen der Gräser bei feuchten Bedingungen

Das Bespielen wassergesättigter Spielbereiche führt zur Entstehung schlammiger Bereiche und zur Bodenverdichtung.

Dies wird besonders deutlich auf kleineren Abschlägen oder Greens, auf denen es ziemlich rasch zur Ausdünnung der Grasnarbe und zum Absterben der Gräser kommt.

Je lichter die Grasnarbe wird, desto schlammiger werden diese Bereiche. Damit verlängert sich die notwendige Regenerationszeit nachhaltig.

Schlußfolgerung

Schäden, die auf Golfplätzen während des Winters entstehen, sind optisch meist sehr unansehnlich und benötigen sehr lange für ihre Regeneration.

Dies gilt besonders für Schäden, die bereits zu Beginn des Winters erfolgen. Hier kann die vollständige Regeneration der betroffenen Spielbereiche bis in den Mai oder Juni, und damit letztlich bis zu 6 Monate andauern.

Das bedeutet, dass sich der Platz während der meisten Zeit der Turnierphase nicht im bestmöglichen Zustand befindet.

Außerdem hat die Behebung der Winterschäden Auswirkungen auf das Management und das Budget des Golfplatzes.
Die Reperaturarbeiten bedeuten einen Extraaufwand für das Greenkeeping und können sich damit in Mehrkosten für Stundenlohn und Material auswirken.

Die weitaus größten Auswirkungen haben diese Schäden allerdings auf die Qualität der Puttingoberfläche der Greens, die für viele Clubs verständlicherweise die Aushängeschilder sind.

Vorschlag zur Vorgehensweise

Um jegliche Art von Konflikten oder Mißverständnissen im Zusammenhang mit der Öffnung oder Schließung des Platzes zu vermeiden, sollte die nachfolgend aufgeführte simple Strategie befolgt werden, um das Verständnis der Mitglieder für die notwendigen Maßnahmen zu gewinnen.

Als erstes sollte geklärt werden, wer für die Sperrung des Platzes verantwortlich ist.

Hier bietet es sich an, dass die Entscheidung derjenige übernimmt, der morgens als Erster auf dem Platz ist.

Dies ist in den meisten Fällen sicher der Head-Greenkeeper, kann aber in bestimmten Situationen auch der Platzwart sein.

Anschließend sollte folgendes Prozedere erfolgen

1. Sperrung

Der Platz wird zunächst aufgrund widriger Witterungsbedingungen gesperrt. Stellen Sie ein Schild mit dem Wortlaut “Golfplatz gesperrt – eine Paltzinspektion erfolgt” für die Mitglieder gut sichtbar in exponierter Lage auf.

2. Platzinspektion

Eine solche Plattzbegehung durch die verantwortliche Person dauert dann ca. 15-20 Minuten.

3. Entscheidung

Nach der Platzbesichtigung erfolgt eine Entscheidung.

Bei zu starker Wassersättigung des Bodens aufgrund von Starkregen kann man erwarten, dass der Platz den ganzen Tag geschlossen bleibt.

Andereseits können nach einem leichten Nachtfrost die Gräser bereits am frühen Vormittag abgetaut, und der Platz damit wieder bespielbar sein.

In jedem Fall positionieren Sie ein Schild mit dem Wortlaut “Golfplatz gesperrt – nächste Platzinspektion um ?? Uhr.”

4. Öffnung oder erneute Platzinspektion

In der Annahme, dass der Platz nach einer gewissen Zeit wieder bespielbar ist, bestimmt die hierfür angenommene Zeitdauer den Zeitpunkt der Wiedereröffnung oder einer erneuten Inspektion.

Ist der Platz nach der erneuten Inspektion immer noch nicht bespielbar, dann ist ein Zeitpunkt für eine erneute Inspektion zu wählen, die jedoch bis spätestens um 12:00 Uhr Mittags erfolgen sollte.





Winter Stress ...

von Phil Sharpless

Ist Ihnen bewusst, dass ein einziger strenger Spätfrost nach anhaltendem Tauwetter mehr Schäden an Ihren Rasengräsern anrichten kann, als der gesamte vorherige Winter?

Phil Sharpless vermutet, dass uns das Schlimmste in diesem Frühjahr vielleicht noch bevorsteht.

Wenn Sie diesen Artikel lesen, dann haben wir den Winter fast überstanden und der Frühling steht quasi vor der Tür. Aber bevor Sie jetzt die Winterpullis einmotten und über die anstehenden Platzarbeiten nachdenken, nehmen Sie sich vielleicht kurz Zeit für diesen Artikel, denn es könnte sein, dass uns die schlimmsten Folgen, ausgelöst durch den jahreszeitlich bedingten Kältestress, noch bevorstehen.

Es gibt viele verschiedene Formen von Stress, die einen Einfluß auf vitale Funktionen der Rasengräser haben. Man kann Stress als Abweichung von den „normalen" Umweltbedingungen beschreiben, der zu einer anderen als der üblichen Pflanzenentwicklung führt. Oder anders ausgedrückt, irgendein Enflussfaktor beeinträchtigt das normale Gräserwachstum.

Wie gesagt, es gibt viele verschiedene Formen von Stress. Einige von Ihnen, wie z.B. Stress aufgrund einer verminderten Photosyntheseleistung durch zu geringe Sonneneinstrahlung kann man relativ leicht beheben. Abhängig von der Zeitdauer, in der bestimmte Stressoren wie Hitze, Kälte oder hohe Salzanreicherung im Boden auf die Gräser einwirken, kann dies zu einer Erschöpfung der Gräser führen. In diesen Fällen können Gräser auch nach „abklingen" des Stressors nicht wieder zum normalen Wachstum zurückkehren.

Dieser Artikel beschreibt den Stress, der durch Temperaturen ausgelöst wird. Ein solcher Stress beeinflusst immer dann die Gräser, wenn die vorherrschenden Temperaturen nicht in dem für die Gräser üblichen Normalbereich liegen. Im Hinblick auf die in Deutschland verwendeten “cool season” Gräser bedeutet dies, dass der Stoffwechsel bei Temperaturen > 40°C oder < 0°C nicht mehr aktiv ist.

In diesem Artikel werden wir speziell auf den Stress durch niedrige Temperaturen, wie er z.B. durch Frost entstehen kann, eingehen. Ist Ihnen bewusst, dass ein strenger Spätfrost nach anhaltendem Tauwetter mehr Schäden an Ihren Rasengräsern anrichten kann, als dies in der gesamtem vorherigen Winterperiode der Fall war? Das ist tatsächlich möglich! Lassen Sie mich das erklären.

Die meisten der hierzulande verwendeten mehrjährigen Rasengräser besitzen eine gute Kältetoleranz. Das bedeutet aber nicht, dass Frost niemals zum Absterben der Gräser führen kann. Das heißt nur, dass die Gräser frostigen Witterungsbedingungen sowie wiederkehrenden Gefrier- und Auftauphasen während des Winters bis zu einem gewissen Grad widerstehen können. Kältetolerante Pflanzen besitzen die Fähigkeit zur sogenannten Gerfrierpunktserniedrigung, d.h. eine Ausbildung von Eiskristallen im Inneren der Zellen von Blättern, Halmen oder dem wichtigen meristematischen Zellen (Bildungsgewebe) kann bis zu einem gewissen Grad verhindert werden.

Sobald im Herbst die Temperaturen sinken, reduziert die Pflanze das Sprosswachstum und steigert gleichzeitig die Produktion und die Einlagerung von Kohlenhydraten. Diese Kohlenhydrate werden dann Schritt für Schritt in Zuckerstoffe umgewandelt. Sie helfen den Gräsern dabei, vermehrt Wasser im Gewebe anzureichern. Das Resultat dieses Vorganges ist letztlich eine gesteigerte Winterhärte der Gräser. Während der Abhärtungsphase treten auch morphologische Veränderung in Erscheinung. Die Pflanzengröße wird reduziert, es tritt eine dunklere Färbung auf und der prozentuale Anteil der Blattmasse nimmt ab.

Die kältetolerantesten Pflanzenteile sind jene, bei denen das Gewebe kompakt und dünn ist und zudem wenig Wasser enthält (die meristematischen Regionen). Ein geringer Wassergehalt bedeutet hier eine geringe Gefahr der Eisbildung. Das Eis breitet sich in der Pflanze in den Zellen (intrazellular) oder zwischen den Zellen (interzellular) aus. Hierbei wird letztlich Zellgewebe und Zellstrukturen zerstört. Bei länger anhaltender Frostdauer ziehen sich Protoplasten und Zellwände zusammen, da das Wasser in die Zellzwischenräume wandert. Dies kann in Kombination mit der Eiskristallbildung zu einem regelrechten Zerreißen der Zellen führen.

Generell ist eine Schädigung bestimmter Pflanzenteile bei Frost nicht zu vermeiden. Besonders anfällig für Frostschäden sind ältere Blätter aber auch die Wurzeln der Gräser. Einen besonderen Schutz vor dem Frost benötigt der meristematische Bereich der Pflanze, also die Sprossachse, da die Gräser in diesen Bereichen im Frühjahr neu austreiben. Wird dieser Bereich ernsthaft beschädigt, dann gibt es wenig Hoffnung für eine Regeneration im Frühjahr.

Die Sprossachse befindet sich im Bereich des Übergangs von der Wurzel zum Spross und liegt damit manchmal direkt überhalb, aber manchmal auch direkt unter der Bodenoberfläche.

Bei sinkenden Boden- und Lufttemperaturen gehen die Gräser zunächst in eine semidormante, schließlich aber in eine dormante Phase über. Es kann durchaus sein, dass die Gräser anfänglich noch eine Respiration (Atmung) zeigen oder gelegentlich Photosynthese betreiben. Aber bei stetig fortlaufend sinkenden Temperaturen und Abnahme der Tageslänge wird der Stoffwechsel auf ein Minimum reduziert.

In dieser Phase der "Wachstumsruhe" ist es offensichtlich, dass sich die Pflanze gegen einen wie auch immer gearteten Stress nicht aktiv zur Wehr setzen kann. Interessanterweise wird aber auch während dieser Zeit Fußball oder Golf gespielt. Die Folge sind stärkere Beschädigungen der Gräser während der Wintermonate, Bodenerosion, ineffiziente Nutzungsmöglichkeiten der betroffenen Flächen sowie ein höherer Unkrautdruck im folgenden Frühjahr. In jedem Fall sicher kein schöner Anblick!

Gibt es eine Phase, in der die Gräser besonders anfällig sind?

Die Gräser sollten die vollständige Winterhärte bereits zu Beginn des Winters erreicht haben. Eine Aufhebung dieser Frostresistenz tritt dann im Frühjahr ein. Untersuchungen haben gezeigt, dass die Winterhärte gerade im Monat Februar rapide abnimmt. Damit sind die Gräser gerade in dieser Zeit besonders empfindlich und es besteht generell eine große Gefahr der Zellschädigung. Da im Februar meist das Tauwetter einsetzt, die Temperaturen steigen und wir Staunässe meist noch bis in den März haben, stehen die Chancen für eine erneute Anreicherung von Wasser im Pflanzengewebe ganz gut.

Wenn genau in dieser Zeit nochmals ein starkes Frostereignis eintritt, werden die enstehenden Schäden die Gräser in der Phase, in der sie am anfälligsten sind, nachhaltig in ihrer Entwicklung zurückwerfen. Ernsthafte Schäden sind zu erwarten, wenn die Temperaturen nach einer Tauphase schnell auf unter – 6°C fallen.

Was können wir also tun?

Zunächst sollte man immer den aktuellen Wetterbericht kennen. Achten Sie speziell auf Witterungsbedingungen, bei denen auf eine anhaltende Tauphase starker Frost folgt und versuchen Sie in solchen Situationen, die Gräser evtl. mittels geeigneter Abdeckungen zu schützen.
Zum Ende des Herbst sollten Sie die Gräser nur noch moderat wässern. Geringer Wasserstress in dieser Zeit sorgt später für eine bessere Frosthärte.

Unterlassen Sie in dieser Zeit ebenso jegliche Maßnahmen, die das Blattwachstum fördern (starke Stickstoffgaben).

Vermeiden Sie generell eine zu starke Nährstoffgabe. Aktives Pflanzenwachstum reduziert die Einlagerung von Kohlenhydraten (da diese für das Wachstum benötigt werden) und führt zu einem Anstieg der Wassergehalte im Zellgewebe. Idealerweise sollte die Pflanze in dieser Zeit Kohlenhydrate einlagern, die zu Zuckern umgewandelt werden und dazu beitragen, dass das Wasser aus dem Zellgewebe in die interzellularen transferiert wird.

Sorgen Sie für eine gute Drainage und fördern Sie im Hinblick auf den Winter ein gutes Wurzelwachstum. Hierbei hilft u.a. eine Kalium-betonte Herbstdüngung sowie Tiefenaerifizieren sowie eine effektive Bewässerung. Verdichtete Böden halten das Wasser länger und führen zu Staunässe, was die Gefahr von gefrorenem Wasser im Bereich der Sprossachse erhöht. Ausreichend durchlüftete Böden garantieren auch einen schnelleren Abfluss des Wassers bei der Schneeschmelze.

Vermeiden Sie jedes Betreten oder Befahren der gefrorenen Gräser. Manchmal ist das unmöglich, sollte aber immer wieder ins Gedächtnis gerufen werden. Ebenso ungünstig ist es, wenn die Gräser bei eher weicher konsistenz stärker belastet werden, und die Temperaturen danach am Abend auf unter -5°C bis -6°C fallen. Das kann zu schweren Schäden der gesamten Pflanze und besonders der meristematisch aktiven Sprossachse führen.

Vermeiden Sie eine zu starke Filzbildung. Stellen Sie dies durch ausreichende physische Bodenbearbeitung sicher. Rasenfilz kann zu einer Anhebung der Sprossachse führen und diese damit stärkeren Temperaturextremen aussetzen. Heben Sie die Schnitthöhe im Herbst auf die maximal zu tolerierende Länge an. Dies sorgt für eine ausreichende Blattfläche hinsichtlich der Kohlenhydratproduktion. Die Gabe von flüssigen Stickstoffdünger und Bodenhilfsstoffen im Frühjahr anstelle von Langzeit-Granulatdüngern fördert eine schnellere Regeneration der Rasengräser.

Wenn all diese Maßnahmen bei Ihnen nicht fruchten, dann stellen Sie sicher, dass im nächsten Frühjahr ein effektives Nachsaatprogramm durchgeführt wird. Wenn Sie natürlich den Luxus einer Bodenheizung genießen, dann kümmert Sie diese Thematik recht wenig.



RASENKRANKHEIT des Monats

„Schneeschimmel“

von Marcus Neemann

Jeder kennt sie, die unansehnlichen faulig grau anmutenden Flecken, die sich gerade während der kühlen Herbst- und Wintermonate auf Rasenflächen entwickeln oder nach dem Abtauen des Schnees im Frühjahr plötzlich überall sichtbar werden.

In den meisten Fällen handelt es sich bei diesem typischen Krankheitserreger an Rasengräsern um den Schadpilz ***Gerlachia nivalis***, einer sogenannten Nassfäule, die weitläufig auch unter den Bezeichnungen „Schneeschimmel“, „Pink Snow Mold“ oder „Microdochium Patch“ bekannt ist.

Diese Namensgebung ist jedoch teilweise irreführend, da sie auf unterschiedlichen Symptombildern und Gräserverfärbungen oder Witterungsbedingungen basiert, die während des Krankheitsverlaufes auftreten können, aber nicht zwingend auftreten müssen.

So bedeutet die deutsche Bezeichnung „Schneeschimmel“ nicht, dass eine unbedingte Voraussetzung für eine Infektion der Gräser Schneefall oder eine bestehende Schneedecke ist.

Auch das Symptombild einer rosa Färbung der befallenden Gräser, das für die englische Namensgebung verantwortlich ist, tritt nur bei einer Infektion unter Lichtmangel in Erscheinung, der in diesem Fall z.B. durch eine vorhandene Schneedecke hervorgerufen wird.

Schadbild

Generell können alle Gräserarten befallen werden. Zu größeren Schäden kommt es jedoch hauptsächlich bei Lolium perenne, Poa annua und Agrostis Arten. Der Pilz befällt die Blätter und Blattscheiden der Gräser.

Zu Beginn der Infektion zeigen sich zunächst kleine braune bis graue, schmierige, nasse und rundliche Flecken mit einem Durchmesser von 5 bis 10 cm.

Der äußere Rand dieser Befallsbereiche ist dunkelbraun verfärbt.

Unter feuchten Witterungsbedingungen kann sich im Außenbereich der Befallsstellen ein weißliches, watteartiges Myzel (fadenförmige Zellen des Pilzes) bilden (Bild links).

Im zeitlichen Verlauf können diese Befallsbereiche eine Größe von 20 bis 30 cm erreichen.

Schließlich kann durch die Vereinigung dieser Flächen ein unregelmäßiges Erscheinungsbild entstehen, in dem die zu Infektionsbeginn noch rundlichen Strukturen optisch weniger offensichtlich sind.

Eine Regeneration der Gräser in den betroffenen Bereichen ist möglich und erfolgt in den meisten Fällen von Innen heraus. In dieser Phase erinnert der betroffene Bereich optisch einem „Froschauge.“

Infektionsvoraussetzungen - Verbreitung

Optimale Infektionsbedingungen für diesen Schadpilz sind Temperaturen zwischen 0 bis 8 ° C in Kombination mit feuchten oder nasskalten Witterungsbedingungen (Regen, Tau, Nebel) oder einer geschlossenen Schneedecke, unter der die Gräser nicht gefroren sind.

Die Verbreitung von Myzel oder infektiösen Pilzsporen (Konidien) erfolgt durch Spritzwasser, Wind oder mechanische Pflegearbeiten sowie das Schuhwerk der Sportler.

Generell sind feuchte Gräseroberflächen aufgrund der Biologie des Schaderregers und des Infektionsvorganges krankheitsfördernd.

Der bodenbürtige Pilz überdauert die wärmeren Jahreszeiten in infizierten Gräsern oder abgestorbenen Pflanzenresten (Rasenfilz).

Vorbeugende Maßnahmen

Generell sollte eine zu starke Bildung von Rasenfilz durch regelmäßiges Vertikutieren, Aerifizieren und Topdressen während der Vegetationsperiode vermieden werden.

Der mechanische Abbau von Rasenfilz kann durch den zusätzlichen Einsatz solcher biologischer Bodenhilfsstoffe verbessert werden, die das Bodenleben fördern.

Eine gleichmäßige Nährstoffversorgung auf der Grundlage einer bodenchemischen Nährstoffanalyse und der zusätzliche Einsatz von Pflanzenstärkungsmitteln verbessern die Vitalität und die Toleranz der Gräser gegenüber Rasenkrankheiten.

Im Herbst sollte eine kalibetonte Düngung erfolgen. Dies stärkt die Gräser gegenüber typischem Kältestress. Hohe Stickstoffgaben im Herbst verzögern die Winterruhe und machen die Gräser damit generell krankheitsanfällig.

Alle Maßnahmen, die zu einer guten Be- und Durchlüftung der Grasnarbe und damit zu einem schnellen Abtrocknen der Gräser beitragen, reduzieren die Gefahr einer Pilzinfektion.

Eine Komprimierung oder Verfestigung einer vorhandenen Schneedecke sollte vermieden werden.

Der Einsatz sowie die Mittelauswahl von Fungiziden sind gesetzlich geregelt.

Hier muss in jedem Fall das aktuell geltende Pflanzenschutzgesetz sowie die Zulassungssituation der Präparate in den verschiedenen Bundesländern beachtet werden.
(Weitere Informationen hierzu in dieser Magazin-Ausgabe auf Seite 66)

In diesem Zusammenhang möchten wir darauf hinweisen, dass bei Pilzerkrankungen von Rasengräsern häufig Mischinfektionen vorliegen, die rein optisch mit bloßem Auge nicht zu erkennen sind.

Für eine genaue Diagnose stehen verschiedene Untersuchungslabore wie z.B. BASF Limburger Hof (Dr. Speakman), Yves Kessler ETM Vegetationstechnik u.a. zur Verfügung.

Literatur:

Compendium of Turfgrass Diseas, Third Edition, R.W. Smiley, P.H. Dernoeden, B.B. Clarke, 2005, APS Press

STRI: Turfgrass Diseases, Bingley, UK, 1979











Pflanzennährstoffe - Was man darüber

von Marcus Neemann

Zur Etablierung gesunder, strapazierfähiger und damit optimal bespielbarer qualitativ hochwertiger Rasenfunktionsflächen muss der Boden im Hinblick auf die das Gräserwachstum beeinflussenden Faktoren Bodenchemie, Bodenphysik und Bodenbiologie bestimmte Voraussetzungen erfüllen.

Ohne Frage benötigen wir hierzu außerdem spezielle Witterungsbedingungen, die richtigen Pflegemaschinen sowie ein qualifiziertes Pflegepersonal, aber das ist nicht Gegenstand der nachfolgenden Ausführungen.

Dieser Bericht beschäftigt sich vielmehr mit der Balance der Nährstoffe im Boden, möglicher Nährstoffinteraktionen und der Wirkung des jeweiligen Nährstoffes hinsichtlich seiner Funktion für den Stoffwechsel der Gräser. Erst das Wissen über diese Zusammenhänge ermöglicht die Kultivierung strapazierfähiger, stresstoleranter und gesunder Rasengräser.

Kationen-Austausch-Kapazität (KAK/CEC)

Bevor wir näher auf die Einzelnährstoffe eingehen soll hier zunächst die Kationen-Austausch-Kapazität (KAK) beschrieben werden. Die KAK ist ein Maß für die Nährstoffspeicherfähigkeit des Bodens respektive der Rasentragschicht. Damit ist die Messung der KAK einer der Grundvoraussetzungen zum Verständnis von Bodenanalysen. Sie ermöglicht es, Aussagen im Hinblick auf die Möglichkeit der Nährstoffbevorratung im Boden zu tätigen und auf dieser Grundlage u. a. weitere Entscheidungen im Hinblick auf eine bedarfsgerechte Düngung zu treffen.

Sandböden mit einem geringen Anteil an organischer Substanz haben einen geringen KAK-Wert, der typischerweise im Bereich zwischen 1-4 liegt. Dagegen findet man bei Lehmböden deutlich höhere KAK-Werte zwischen 12-20. Es gibt generell keinen perfekten KAK-Wert, aber hohe KAK-Werte bedeuten unter Umständen ein besseres Preis/Leistungsverhältnis hinsichtlich des jeweils verwendeten Düngers.

Bei geringen KAK-Werten kann der Boden also keine unbegrenzten Mengen an ausgebrachten Nährstoffen speichern. Darum werden unter diesen Umständen bestimmte Düngetechniken angewendet, wie z.B. die Ausbringung von Flüssigdüngern oder Granulatdüngern mit einer kontrollierten Freisetzung der Nährstoffe oder aber auch die häufige Gabe geringer Nährstoffmengen (Spoon-Feeding).

Boden pH-Wert

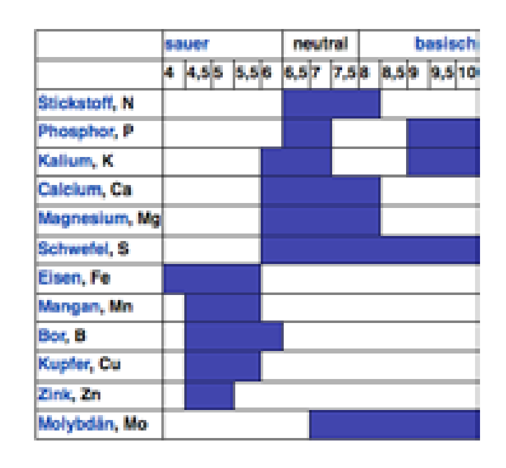
Der Boden pH-Wert spielt ebenso wie die KAK eine entscheide Rolle im Hinblick auf die Pflanzenverfügbarkeit der Nährstoffe im Boden. Einige Agrarwissenschaftler würden sagen, dass der pH-Wert bei 7,0 liegen sollte, da hier viele Nährstoffe ausreichend pflanzenverfügbar sind. Auf Rasenfunktionsflächen können zu hohe pH-Werte aber z.B. zu verstärkten Problemen mit Regenwürmern oder Poa annua führen. Ein pH-Wert zwischen 6,0-6,5 kann daher vorteilhaft sein. Auch in diesem pH-Bereich sind die Nährstoffe ausreichend pflanzenverfügbar.

Viele Golfgreens haben einen deutlich geringeren ph-Wert, der durchschnittlich bei pH 5,0-5,5 liegt. Damit besteht hier eine größere Gefahr der Etablierung von Moos. Das anheben saurer pH-Werte kann zu einigen Schwierigkeiten führen, fördert aber generell die mikrobielle Bodenaktivität und damit z.B. den Abbau von Rasenfilz.

Die Gefahr einer pH-Wert Absenkung kann man z.B. dadurch verringern, dass man die häufige Gabe hochdosierter Schwefel- oder Eisendünger reduziert. Auch die Verwendung von Sand oder Topdress-Material mit einem etwas höheren pH-Wert führt zu einem Schrittweisen Anstieg des Boden pH-Wertes. Nicht zu vergessen ist der pH-Wert des Beregnungswassers, der einen entscheiden Einfluss auf die Entwicklung des Boden-pH-Wertes hat. (Verfügbarkeit von Nährstoffen nach Boden-pH)

Wechselwirkungen zwischen Nährstoffen im Boden

Es ist wichtig zu verstehen, dass Nährstoffe miteinander in der Bodenlösung reagieren, und daher niemals isoliert betrachtet werden dürfen. Diese Interaktionen beeinflussen die Pflanzenverfügbarkeit jedes einzelnen Nährstoffes. Daher sollte die Nährstoffbalance im Boden möglichst optimal sein, um die Voraussetzungen für ein gesundes Gräserwachstum zu gewährleisten.



Welche Bedeutung haben Nährstoffe für das Gräserwachstum?

Phosphor (P)

Phosphor spielt eine entscheidende Rolle bei der Wurzelentwicklung. Das Bedarfsmaximum liegt im Jugendstadium der Gräser. Gerade für die Etablierung neuer Bestände werden daher höhere Aufwandmengen benötigt. Phosphor hat eine wichtige Funktion im Eiweiß- und Energiestoffwechsel und damit auch für die Photosynthese der Gräser. Phosphordefizite können sich durch schwaches Wachstum, geringe Wurzelentwicklung oder durch eine violette bis rötliche Blattfärbung äußern. Zu hohe Phosphorgaben sollten vermieden werden, da sie gerade auf hochwertigen Golf- und Sportrasenflächen die Entwicklung ungewollter Gräser wie z.B. der Einjährigen Rispe fördern. Hohe Phosphorgaben machen die Gräser zudem anfällig für typische Gräserkrankheiten und blockieren viele andere essentielle Nährstoffe hinsichtlich der Pflanzenverfügbarkeit. Phosphor wird dauerhaft im Boden gebunden und sollte daher vorsichtig eingesetzt werden. Weidelgras (Lolium) dominierte Fußballfelder kommen eher mit höheren Phosphorgehalten zurecht als Greens auf Golfplätzen. Auf letzteren sollte in vielen Fällen daher Düngekonzepte mit nur geringen Phosphorgaben umgesetzt werden.

Kalium (K)

Kalium fördert u.a. die Ausbildung kräftiger Zellmembranen und erhöht die Toleranz der Rasengräser gegenüber witterungsbedingtem Stress durch Wärme, Trockenheit, Kälte oder gegenüber typischen Gräserkrankheiten. Kaliumdefizite können sich durch weiche, schlaffe und geldblich verfärbte Blätter äußern. Außerdem beeinträchtigt ein Kaliummangel das Wurzelwachstum. Kalium ist im Boden sehr mobil und kann auch relativ leicht ausgewaschen werden. Daher ist es wichtig, immer auf eine ausreichende Kaliumversorgung zu achten. Im Hinblick auf einen funktionierenden Stoffwechsel sollte das Verhältnis von Kalium zu Magnesium im Bereich von 1,5:1 liegen.

Kalzium (Ca)

Kalzium beeinflusst generell die Beweglichkeit und die Aufnahme anderer Nährstoffe im Bereich der Pflanzenwurzel und ist ein wichtiger Bestandteil der Zellwände. Es wirkt sich positiv auf die Verdunstung der Gräser aus, speziell bei heißen Witterungsbedingungen und hoher Luftfeuchtigkeit. Kalziumdefizite äußern sich durch eingeschränktes Wurzelwachstum und eine helle Blattfärbung. Bei Kalziummangel sprechen die Gräser nicht so gut auf eine Stickstoff- oder Eisendüngung an. Die Anwendung von Kalzium sollte mit Bedacht erfolgen, da es einen Einfluss auf die Erhöhung des Boden-pH-Wertes hat.

Magnesium (Mg)

Magnesium fördert die Winterhärte der Gräser sowie das Wachstum im Frühjahr. Magnesium ist als Zentralatm des Chlorophylls entscheidend an der Chlorophyllbildung beteiligt und damit für die Photosynthese der Gräser essentiell. Ein Magnesiummangel äußert sich durch schlaffe und gelblich gefärbte Blätter. Magnesium interagiert sowohl mit Kalzium als auch mit Kalium und sollte daher zu diesen Nährstoffen mengenmäßig in einem bestimmten Verhältnis vorhanden sein. Idealer Weise sollte das Verhältnis zwischen Kalzium und Magnesium ca. 10:1 betragen.

Schwefel (S)

Schwefel beeinflusst den Stickstoff-Stoffwechsel und ist z.B. am Aufbau von Proteinen in den Gräsern beteiligt. Im Hinblick auf den N-Stoffwechsel wird für den Umsatz von 14 Einheiten Stickstoff je eine Einheit Schwefel benötigt.

wissen sollte!

Schwefelmangel äußert sich durch langsames Wachstum und eine gelbliche Verfärbung der Blätter. In vielen Fällen ist der Schwefelgehalt auf Greens recht hoch. Im Zusammenhang mit hohen Eisengehalten und anaeroben Bodenbedingungen kann dies zur Ausbildung von „Black Layer" führen. Hierdurch kommt es zur Einschränkung des mikrobiellen Bodenlebens und zur Anreicherung von Rasenfilz. Rasenfilz wiederum bietet optimale Bedingungen für die Entwicklung von typischen Rasenkrankheiten. Bei hohen Schwefelwerten sollten daher nur Dünger mit einem möglichst geringen Schwefelgehalt verwendet werden.

Zink (Zn)

Zink beeinflusst die Zellstreckung, den Eiweißstoffwechsel und das gleichmäßige Gräserwachstum. Zinkmangel äußert sich durch eine ungleichmäßige, fleckige Blattfärbung. Hohe Phosphorgehalte können die Aufnahme von Zink beeinträchtigen. Hohe Zinkgehalte können zur Beeinträchtigung der Pflanzenverfügbarkeit verschiedenster Nährstoffe wie z.B. Eisen führen. Die Anwendung von Produkten, die Algenextrakte und Huminsäuren enthalten, können hohe Zinkwerte reduzieren, indem dadurch die Kationen-Austausch-Kapazität verbessert wird.

Mangan (Mn)

Mangan spielt eine Rolle bei der Stickstoffaufnahme, aktiviert diverse Enzyme und ist unabkömmlich für die Photosynthese der Gräser. Es fördert zudem die Toleranz der Gräser gegenüber typischen Rasenkrankheiten. Mangandefizite äußern sich durch fleckige oder gesprenkelte Blätter. Zu Mangandefiziten kommt es häufig auf sandigen Böden. Die Pflanzenverfügbarkeit ist bei einem pH-Wert von 6,0 optimal. Höhere pH-Werte schränken die Pflanzenverfügbarkeit von Mangan deutlich ein. Bei Mangandefiziten sollte eine Zusatzdüngung erfolgen, um hierdurch generell die Vitalität und die Toleranz der Gräser gegenüber Krankheiten zu verbessern.

Kupfer (Cu)

Kupfer ist ein essentieller Nährstoff für die Chlorophyllbildung und die reibungslose Funktion der Photosynthese. Es ist zudem Bestandteil vieler Enzyme. Kupfermangel äußert sich u. a. durch verkümmerte und welke, meist dunkelgrün gefärbte Blätter.

Eisen (Fe)

Eisen ist notwendig für den Aufbau des Chlorophylls, verbessert die Gräserfärbung und erhöht die Toleranz gegenüber typischen Rasenkrankheiten. Da Eisen vermehrt zur Verbesserung der Gräseroptik eingesetzt wird, findet man selten Eisendefizite vor. Eisenmangel äußert sich z.B. durch eine chlorotische Blattfärbung. In den Böden vieler Golfgreens findet man eher hohe Eisengehalte vor. Dies kann zur Festlegung von Kalium und Phosphor führen. Außerdem fördern hohe Eisengehalte in Kombination mit hohen Schwefelwerten und anaeroben Bodenbedingungen die Ausbildung von „Black Layer". Bei hohen Eisengehalten sollte die Eisendüngung deutlich reduziert werden.

Bor (B)

Bor fördert das Wurzel- und Sprosswachstum durch die Aktivierung bestimmter Wachstumshormone und die Verlagerung von Zuckerstoffen innerhalb der Pflanze.

Fazit

Dieser kurze Einblick in die Funktionsweise der Pflanzennährstoffe verdeutlicht, dass Sie es sich als Greenkeeper oder Platzwart nicht leisten können, bei der Düngung der Gräser auf Vermutungen zu vertrauen oder nach dem Prinzip „try and error" zu verfahren.
Eine regelmäßige Beurteilung der Spielbereiche durch einen professionellen Agrarwissenschaftler kann zu einer deutlichen Verbesserung der Gräserqualität beitragen. Professionelle Berater oder Firmen bieten in diesem Zusammenhang die Durchführung einer Bodenanalyse an, die Klarheit über die aktuellen, das Wachstum beeinflussenden Faktoren Bodenchemie, Bodenphysik und Bodenbiologie bringen. Sie erhalten eine aussagekräftige Interpretation des Ist-Zustandes und eine individuell darauf abgestimmte Maßnahmenempfehlung. Nur eine kontinuierliche Durchführung einer solchen Bodenanalytik sowie das regelmäßige Monitoring der angesprochenen Wachstumsfaktoren ermöglichen die Kultivierung vitaler, widerstandsfähiger und qualitativ hochwertiger Rasenfunktionsflächen.



Rasen vs. Kunstrasen -

von Stephen Fell

Lassen Sie uns beim ästhetischen Erscheinungsbild des Grases beginnen.

Menschen empfinden es als angenehm, Sie fühlen es gerne und mögen den Geruch von frisch gemähtem Gras, egal ob im Garten, beim Golf spielen oder als Greenkeeper während der Arbeit. Ich möchte fast sagen, dass Gras einen der angenehmsten Gerüche auf Erden besitzt.

Naturrasen macht Menschen glücklich, er erhöht das Bewusstsein für die Gesundheit und fördert den Abbau von Stress. Wissenschaftliche Studien haben bewiesen, dass Barfußlaufen auf einem Rasen die Herzfrequenz senkt. Ich kann mir nicht vorstellen, dass jemand in einem Liegestuhl auf einem Kunstrasenfeld die gleiche Erholung und Entspannung verspürt wie in einer natürlichen Umgebung.

Betrachten wir die Umweltbilanz, dann gewinnt Naturrasen natürlich immer gegenüber einem Kunststoffrasen. Pflanzen nehmen Kohlendioxid auf und geben Sauerstoff ab.

In Zeiten der andauernden Diskussionen um den sogenannten „CO_2-Footprint" sollte man sich vielleicht das ein oder andere Mal vergegenwärtigen, dass Statistiken belegen, dass 58 Quadratmeter Rasenfläche, egal ob auf Golf- oder Fußballplätzen, Parkanlagen oder Weideland ausreichen, um den Sauerstoffbedarf eines Menschen für einen ganzen Tag zu decken.

Rasen ist ein wesentlicher Bestandteil des natürlichen Ökosystems, wohingegen das künstliche Pendent, hergestellt aus Komponenten auf Mineralstoffbasis, extrem energieaufwendig in der Herstellung ist.

Naturrasen hat während einer Hitzeperiode eine kühlende Wirkung, während sich Kunstrasen erhitzt und Wärme abgibt. Eine natürliche Oberfläche nimmt Wasser auf und ermöglicht ein Versickern in das Grundwasser, wobei gleichzeitig Feinstaub und Pollen aus der Luft gefiltert werden.
In Städten, in denen ein stetig steigender Oberflächenabfluss ein Problem darstellt, nehmen Naturrasenflächen einen wichtigen Part im Hinblick auf eine nachhaltige Entwässerung ein.

Als lebendiges Ökosystem, das gleichzeitig einen Lebensraum für eine Vielzahl nützlicher bodenbürtiger Mikroorganismen bietet, kann Naturrasen im Hinblick auf Sportrasenflächen allerlei Körperflüssigkeiten wie Spucke, Blut oder Schweiß aufnehmen. In Parkanlagen oder Gärten gilt das Gleiche z.B. für Hundeurin.

Alle diese ungewollten Stoffe werden in einer Art natürlichem Selbstreinigungsprozess im Boden mit Hilfe der erwähnten Mikroorganismen abgebaut.
Nicht zuletzt sind damit natürliche Rasenflächen sicher für die Öffentlichkeit. Bei synthetischen Rasenflächen benötigt man hingegen immer spezielle Methoden und Mittel für die Reinigung und zur Desinfektion.

Es ist ja auch kein Zufall, dass alle Bundesliga- und Premier-League-Partien auf Naturrasen ausgetragen werden müssen. Sportler bevorzugen diese natürliche Oberfläche gegenüber Kunstrasen schon alleine aus Gründen der geringeren Verbrennungsgefahr beim Rutschen oder im Zweikampf.

Die anhaltende Debatte über Nachhaltigkeit lässt keinen Zweifel am Bedarf natürlicher Sportrasenflächen mit ihren wertvollen Eigenschaften eines wachsenden und lebendigen Ökosystems.



„Eine ehrliche Meinung !“

Es obliegt unserer Industrie, Rasenflächen zu entwickeln, die den Anforderungen ihrer Verwendung im Hinblick auf Abnutzung, Trockenstress, Beschattung und möglicher Staunässebildung gerecht werden.

Die Industrie ist ständig bemüht, neue Grassorten zu züchten und das hierzu passende Pflegemanagement weiter zu entwickeln. Auch wir als die Nutzer müssen uns hier anpassen.

Die Industrie reagiert auf die Bedürfnisse des Sports, und die Züchter produzieren ständig neue Gräsersorten. Das ist ihr Beitrag, und wir sollten diese Bemühungen zu schätzen wissen und sie in diesem Vorhaben unterstützen.

Nur weil wir gerade wieder einmal zwei sehr harte Winter hinter uns haben, bedeutet das nicht automatisch, das ganze natürliche System in Frage stellen zu müssen, weil wir zukünftig nur noch Kunststoffrasen verwenden können.

Sollte dies passieren, werden alle unsere Sportanlagen inklusive der Golfplätze identisch aussehen. Golfer hassen es ohnehin im Winter von künstlichen Tees abzuschlagen. Sie können es meist gar nicht erwarten, wieder auf den Rasen zurück zu kehren.

RTF (ausläufertreibender Rohrschwingel) zeigt eine außergewöhnlich tiefe und durchdringende Verwurzelung, ist strapazierfähig und trockenheitstolerant.
Viele Golfclubs haben mit RTF gute Erfolge in besonders strapazierten Bereichen wie am Übergang von Geh- und Fahrwegen auf die Grasflächen, die aufgrund der großen Belastung zuvor meist jährlich neu besodet werden mussten.

Unsere eigene LT2 Mischung (Low Maintenance), die zarte Kammschmiele enthält, eignet sich speziell für trockene Gegebenheiten.

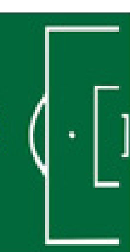
Aktuell entwickeln wir eine schattentolerante Gräsermischung, bestehend aus Rasenschmiele, Deutschem Weidelgras und verschiedenen Schwingelsorten, die wir in einem Londoner Park testen, in dem extrem schattige Bedingungen durch Bäume und hohe Gebäude vorherrschen.
Abhängig von den Testeergebnissen könnte sich diese Gräsermischung durchaus auch für schattige Abschläge auf Golfanlagen eignen.

Für Fußballstadien, in denen das Problem der zu geringen Sonneneinstrahlung langsam aber sicher durch den Einsatz künstlicher Belichtung kompensiert wird, haben wir eine neue Loliumsorte entwickelt, die bereits bei niedrigen Temperaturen keimt und damit den Platzwarten auch während der kalten Wintermonate die Möglichkeit einer Nachsaat bietet.

Wir haben in Europa mit das beste Klima im Hinblick auf die Kultur von Rasengräsern. Wir müssen die vorhandenen Sorten anpassen, so dass sie den vorherrschenden Anforderungen gerecht werden.

Weiterhin müssen wir die Pflegemaßnahmen an diese Gräser anpassen (manche dieser neuen Sorten eignen sich nur für längere Schnitthöhen) und begreifen, wie wichtig in diesem Zusammenhang eine gute Bodenstruktur ist.
Bereits heute verfügen wir über eine verbesserte Genetik und sehr moderne Züchtungstechniken. Wer weiß, welche Möglichkeiten uns die moderne Biotechnologie in den nächsten Jahren noch bietet.

Wir sollten diese neuen Technologien nutzen, um hierdurch Kunststoffrasenflächen zukünftig nur dort verwenden zu müssen, wo Sie wirklich Ihre Berechtigung haben.





Tee Time - Komposttee für Rasengräser

von Erich Kühbandner

Biologische Präparate zur Pflege von professionellen Rasenflächen rücken verstärkt in das Interesse der Forschung und gewinnen in der Praxis zunehmend an Bedeutung.

So leisten zum Beispiel Kompostextrakte einen wertvollen Beitrag zur natürlichen und nachhaltigen Pflege von Sportrasenflächen. Systematisch eingesetzt stellen sie eine Ergänzung bzw. Alternative zu chemischen Mitteln dar. Seit kurzem gibt es gebrauchsfertige und qualitätsgesicherte Produkte, die den einfachen und sicheren Einsatz von flüssigem Kompost für jeden Anwender ermöglichen.

Herausforderungen für Platzwarte und Greenkeeper

Professionelle Sportrasenflächen wie Golfplätze oder Fußballplätze sind durch den laufenden Spielbetrieb einer ständigen Belastung ausgesetzt und stellen hohe Anforderungen an Pflege und Wartung. Während Fußballfelder vor allem der mechanischen Beanspruchung standhalten müssen, besteht die Herausforderung bei Golfplätzen - und dort speziell auf den Grüns - darin, den Krankheitsdruck zu kontrollieren und Schadpilze wie Schneeschimmel, Dollarspots und andere Krankheiten zu vermeiden bzw. zu bekämpfen. Durch den täglichen Schnitt und den einzuhaltenden Aufbau der Rasentragschichten sind Golfgrüns besonders anfällig. Die rasentragenden Sandschichten sind biologisch in der Regel wenig aktiv und die pflanzeneigene Abwehr der Gräser dadurch geschwächt.

Schnelle Lösungen der Chemie und dann?

Für Platzwarte und Greenkeeper stellt die chemische Industrie zahlreiche Mittel zur Verfügung, um Krankheiten zu bekämpfen. Der Ansatz der chemischen PSM (Pflanzenschutzmittel) ist dabei in der Regel **kurativ**; das heißt, die Mittel kommen dann zum Einsatz, wenn nach Auftreten einer Krankheit ein ganz spezieller Schadorganismus gezielt ausgeschaltet werden soll. Sie wirken also hochspezifisch und sind in der Regel auch sehr effizient. Allerdings - und das ist das große Problem für die Zukunft - nehmen die Resistenzen der Schaderreger gegen das PSM laufend zu. Hinzu kommt, dass die Zulassung und damit auch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nicht zuletzt zum Schutz der Natur immer mehr eingeschränkt wird. Bei der Auswahl nur weniger aktiver Wirkstoffe steigt damit natürlich auch die Gefahr der Resistenzen. Ähnlich wie der Mensch im Laufe der Zeit Resistenzen gegen Antibiotika entwickelt, können auch Schadpilze Resistenzen gegen Wirkstoffe entwickeln; breitet sich ein resistenter Stamm auf einer Anlage aus, so können bis dahin wirkungsvolle Mittel relativ schlagartig ihre Wirkung verlieren.

Vorbeugen statt bekämpfen

Nicht nur auf Grund der zuvor angesprochenen gesetzlichen Änderungen des Pflanzenschutzgesetzes und eines allgemein gesteigerten Umweltbewusstseins gewinnen biologische Mittel als wertvolle Ergänzung bzw. Alternative zu den bestehenden Behandlungsregimes zunehmend an Bedeutung. Biologische Präparate zum Schutz der Pflanzen wirken in der Regel **prophylaktisch**, also vorbeugend. Sie stärken die Widerstandsfähigkeit und die pflanzeneigenen Abwehrkräfte; sie wirken im positiven Sinne unspezifisch und damit gegen eine Vielzahl verschiedener Schaderreger.

Alles Hokuspokus?

Am Markt gibt es mittlerweile zahlreiche biologische Mittel, die zum Teil unterschiedliche Ansätze verfolgen. Im Gegensatz zu chemischen Präparaten sind für die Zulassung von biologischen Mitteln - auch wegen Ihrer Unbedenklichkeit - keine so umfangreichen und kostenintensiven Studien notwendig. Die negative Folge daraus ist aber häufig das Fehlen statistisch belastbarer Untersuchungen zur Wirksamkeit. Zu Unrecht werden biologische Mittel dann pauschal und undifferenziert in die Hokuspokus-Ecke gestellt.

Kompost-Eluat: wissenschaftlich fundiert

Einen vielversprechenden und wissenschaftlich gut unterlegten Ansatz unter den biologischen Mitteln stellen Kompostextrakte dar; sie werden auch als „Flüssig-Kompost", „Kompost-Tee" oder Kompost-Eluat" bezeichnet. Kompost ist bereits seit mehreren tausend Jahren für seine positiven Eigenschaften auf das Wachstum, die Gesundheit sowie die Widerstandsfähigkeit von Pflanzen bekannt und wird noch heute von Hobbygärtner bis zum Erwerbsbetrieb bei unterschiedlichen Kulturen vielfach eingesetzt. Seit mehr als 30 Jahren führen renommierte Universitäten sowohl Labor- als auch Feldversuche mit Kompostextrakten durch. Die Ergebnisse sind dabei durchwegs positiv und es zeigt sich, dass mit Kompostextrakten viele verschiedene Krankheiten wirkungsvoll unterdrückt werden können.

Vorteile in der Anwendung von „Flüssig-Kompost"

Der „flüssige Kompost" hat dabei gegenüber dem herkömmlich festen Kompost erhebliche Vorteile in der Anwendung. Zum einen wird die sogenannte Blattapplikation zur gezielten Vorsorge gegen blattbürtige Krankheiten durch das flüssige Medium überhaupt erst möglich. Zum anderen ist der Einsatz nun auch dort praktikabel, wo dies bislang aus technischen oder ästethischen Gründen gar nicht durchführbar war - wie zum Beispiel auf Golf-Grüns oder Fußballplätzen.

Die Schotten wussten es schon lange...

Die Verwendung von Kompost hat gerade auf Rasenflächen im Golfsport eine lange Geschichte. So wird berichtet, dass schottische Greenkeeper bereits vor 200 Jahren bei Ankündigung von regnerischem Wetter ihre Grüns mit Kompost bestreuten, um den Kompost nach dem Regen wieder abzukehren. Das Ziel war dabei, die Mikroorganismen aus dem Kompost in den Boden „einzuwaschen". Man könnte sagen, dass dies die Urform der Anwendung von Kompost-Eluaten war.



Wirksamkeit von Mikroorganismen

Auf Sportrasenflächen hat sich gezeigt, dass durch die regelmäßige Anwendung von Kompost-Eluat der Einsatz von chemischen PSM gegen Krankheiten wie Dollarspots oder Schneeschimmel erheblich reduziert und zum Teil sogar vollständig ersetzt werden konnte.Die Erhöhung der Toleranz der Gräser gegenüber typischen Krankheiten durch die Anwendung von Kompostextrakten ist vor allem auf die im Kompost enthaltenen Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukte zurückzuführen. Die Organismen gehen eine symbiotische Beziehung mit den Pflanzen ein und schützen diese durch verschiedene Mechanismen - wie zum Beispiel durch die Aktivierung natürlicher pflanzeneigener Abwehrmechanismen - vor Krankheiten.

In der Wissenschaft ist die Bedeutung der Mikroorganismen an sich für die biologische Vielfalt und die Gesundheit des Bodenlebens unbestritten. Die genauen Wechselwirkungen der bodenbürtigen Mikroorganismen untereinander und mit den Pflanzen sind allerdings in weiten Teilen noch nicht aufgeklärt; aktuell rück dieses Thema wieder verstärkt in das Interesse der Forschung renommierter Institute mit dem Ziel, die Mechanismen eines Tages noch besser und gezielter nutzen zu können.

Wachstumsfördernde Wirkung von Kompostextrakten

Kompostextrakte stärken nicht nur die Pflanzen gegen Krankheiten, sondern haben auch eine wachstumsfördernde Wirkung.

Ein nennenswerter Nährstoffeintrag findet durch die Ausbringung von flüssigem Kompost zwar nicht statt, aber dafür schließen die Mikroorganismen im Boden vorhandene, organisch gebundene Nährstoffe auf und machen diese für die Pflanzen verfügbar.

Daher macht der Einsatz von Kompost-Eluat vor allem in Verbindung mit einer organischen Düngung sehr viel Sinn zur Verbesserung der Nährstoffversorgung.

Durch die Aktivierung des Bodenlebens wird zudem das Feinwurzelwachstum der Gräser angeregt, die Wurzelmasse vergrößert sich und die Fähigkeit der Pflanzen zur Aufnahme von Nährstoffen steigt.

Mit dem Wachstum der Feinwurzel verbessert sich wiederum der Bodenfeuchte-Haushalt und die Pflanzen werden toleranter gegen Trockenstress.

Die Mikroorganismen bauen abgestorbenes organisches Material ab, reduzieren damit auch den übermäßigen Aufbau von Rasenfilz und ergänzen in idealerweise mechanische Maßnahmen zur Verbesserung des Bodenklimas.

Gerade auf mechanisch stark beanspruchten Flächen wie Fußballplätzen hat die Anregung des Wurzelwachstums erhebliche Bedeutung. Nach dem Verlegen eines Rollrasens sorgt der Einsatz von Kompost-Eluat für ein schnelleres Anwachsen und damit für eine verbesserte Verbindung mit dem Untergrund.

Bisherige Schwierigkeiten bei der Herstellung von „Flüssig-Kompost"

Vor dem Hintergrund der nun bekannten Wirkunsweisen und positiven Erfahrungswerte drängt sich die Frage auf, warum sich die Anwendung von Kompostextrakten bislang nicht weiter verbreitet hat.

Ein möglicher Grund hierfür kann in der Komplexität und Qualität der bisher eingesetzten Herstellungsverfahren liegen.
Bei den oben genannten Versuchen wurde das Kompostextrakt in der Regel nach der sogenannten **Eimermethode** hergestellt.

Dabei wird Kompost mit Wasser vermischt, zum Teil belüftet und nach einer gewissen Zeit abgefiltert.

Der Produktionsprozess und damit das Ergebnis waren aber zum Teil schwer zu kontrollieren. Das Extrakt hatte eine Haltbarkeit von nur wenigen Tagen und sollte möglichst sofort eingesetzt werden.

Die Herstellung musste damit in der Regel durch den Anwender selbst erfolgen. Neben den notwendigen Investitionen in Anlagen kann auch die Komplexität des Prozesses für den Anwender einen zu hohen Aufwand darstellen.

Einkauf und Handling der Rohstoffe, Aufbau einer stabilen Produktionsumgebung, unabhängige Qualitätskontrolle des Endprodukts, gesetzliche Zulassung und Bio-Zertifizierung sind Themen, die typischerweise durch einen professionellen Produzenten übernommen werden sollten und nicht vom Anwender selbst.

Gebrauchsfertiges Kompost-Eluat

Mittlerweile gibt es am Markt gebrauchsfertige Kompost-Eluate.

So liefert z.B. die Firma sansolum aus Bad Aibling in Oberbayern unter dem Namen „solufit" Kompost-Eluate für verschiedene Anwendungsbereiche.

In einem speziellen Verfahren werden die Mikroorganismen aus dem Kompost extrahiert und anschließend um ein Vielfaches vermehrt.

Die Schwächen der oben genannten Eimermethode wurden durch das entwickelte Verfahren behoben, die Haltbarkeit beträgt mehrere Wochen und die Produkte sind zudem bio-zertifiziert.

Rasen „goes Robotic“

von Peter Kappes

Vom Sparzwang der Kommunen ist auch die Pflege öffentlicher Grünflächen betroffen. So gehen mancherorts die Gartenämter dazu über, den Rasen nur noch einmal im Jahr zu schneiden statt zehn- bis fünfzehnmal. Was in Park- und Freizeitanlagen noch angehen mag, stellt für Rasensportflächen keine Option dar: Je nach Belastungsanspruch benötigen sie intensive Pflege und einen regelmäßigen Schnitt - spätestens bei fünf Zentimetern Rasenhöhe.



Dank moderner Automatisierungstechnik lassen sich Kosteneinsparungen in der kommunalen Rasenpflege dennoch realisieren, ohne auf eine hohe Nutzungsqualität des Grüns verzichten zu müssen. Davon sind die Rasenexperten des Betzdorfer Spezialisten Eurogreen GmbH überzeugt und stellen nach zweijähriger Testphase ihren Mähroboter „CutCat“ für Rasensportflächen vor.

Der leichtgewichtige Rasenschneidautomat mit Elektroantrieb arbeitet selbsttätig ohne Bedienperson. Dadurch und durch den zeitlich unabhängigen, täglich erfolgenden Rasenschnitt können die Mähkosten, die bei herkömmlichen Mähverfahren etwa die Hälfte der gesamten Pflegekosten ausmachen, laut Hersteller Eurogreen deutlich gesenkt werden. Der tägliche Pflegeschnitt, bei dem das milimeterkurze Schnittgut mit seinen Nährstoffen auf der Fläche verbleibt, fördert zudem eine dichte und gleimäßige Rasennarbe.

Dank des geräuscharmen Betriebs (unter 69 dB (A)) verrichtet der „CutCat“ seine Arbeit auch abends oder nachts. Der Mähvorgang startet automatisch zur gewünschten Zeit, die Mähfläche wird mittels Induktionsschleife begrenzt.

Mit einer Schnittbreite von 100 Zentimetern schafft der Roboter bis zu 20.000 Quadratmeter Rasenfläche pro Tag. Die Schnitthöhe lässt sich von 22 bis 95 Millimeter in 12 Stufen einstellen. Der Stromverbrauch von „CutCat“ liegt nach Herstellungsangaben bei ca. 500 Kilowattstunden im Jahr.

Der Rasenschneidautomat ist Bestandteil eine neu entwickelten Systempflege-Konzepts von Eurogreen, das sich an die Betreiber von Rasensportflächen wendet. Die „EuroCareSystem“ (ECS) genannten Service-Pakete werben mit Zeit- und Ressourcengewinn beim Rasenmanagement.

Einsatz von Rasenmährobotern zur Senkung der Pflegekosten

MAS Mower 01 von Mc Murty Ltd

- Lasergesteuert
- Elektroantrieb
- Rotierender Laser Scanner
- Automatische Schnittgutentleerung
- Spindelmäher
- Ein Onboard-Rechner ermittelt die Lasersignale für eine zentimetergenaue Steuerung der Maschine
- Vorprogrammierte Mähmuster
- Kommunikation via Mobiltelefon möglich
- 6 Stunden Einsatzdauer bei 12.000 m²



RG3 von Precise Path

- Ultraschall gesteuert
- Elektrischer Antrieb
- Kostengünstige Ultraschallsteuerung
- Betriebsdauer 180 Min. bei einer Ladezeit von 8 Std.
- Gewicht: 295 kg
- 11-Blatt Spindel (1,6 - 7,5 mm) bei einer Schnittbreite von 53,3 cm
- Antriebsgeschwindigkeit max. 5,4 km/h



MAS Mower 05 von Mc Murty Ltd

- GPS - Gesteuert
- Nährstoffrückführung
- 34 PS Turbo - Diesel
- Global Positioning System (GPS) für die Fahrzeugrückführung und Positionsbestimmung
- 3 m Rotationsmähdeck mit 7 Messern
- Onboard Rechner der in Verbindung zur Basisstation steht
- Verschiedene Mähmuster



ALLROUNDER

Nutzfahrzeuge im Test von Jane Carley



Die Nutzfahrzeuge (oder neudeutsch Allrounder) sind für viele Platzwarte und Greenkeeper zu unverzichtbaren Helfern bei der Bewältigung der täglichen Arbeiten geworden. Ihre Vielseitigkeit ermöglicht neben dem Transport von Mensch und Maschinen sowie schweren Lasten auch den Betrieb einer stetig steigenden Auswahl spezieller Anbaugeräte die z.B. dem Spritzen, Besanden oder dem Aufsammeln von Cores oder Mähgut dienen.

Die Hersteller haben die Lukrativität dieses Marktes erkannt und arbeiten stetig daran, die Attraktivität der Fahrzeuge für potenzielle Kunden zu steigern, indem sie neue Innovationen im Hinblick auf die technische Ausstattung und die Vielseitigkeit der erhältlichen Anbaugeräte entwickeln, die dem individuellen Anforderungsprofil auf Golf- und Sportplätzen oder bei Kommunen, Freizeitanlagen und Parks gerecht werden.

Aber genau diese technische Ausstattungsvielfalt führt häufig dazu, dass die Suche nach dem richtigen Nutzfahrzeug, das den eigenen Ansprüchen bzw. Bedürfnissen gerecht werden sollte, manchmal gar nicht so einfach ist. Vor diesem Hintergrund hat Pitchcare eine Woche lang Transportfahrzeuge unterschiedlicher Hersteller getestet, um Platzwarte und Greenkeeper bei der richtigen Fahrzeugwahl zu unterstützen. Mit der Rugby-Schule in Warwickshire (England) wurde ein repräsentatives „Testgelände“ ausgewählt, das genau die Praxistauglichkeit der „Allrounder“ prüft, die ihnen z.B. auch im täglichen Einsatz auf Golf- und Sportplätzen abverlangt wird.

Der zuständige Platzwart James Mead benötigt für seine Rugby Schule ein Nutz- und Transportfahrzeug, das sich einerseits für den effizienten Einsatz auf robusten befestigten Wegen oder im Gelände eignet, mit dem er andererseits aber auch die professionelle Pflege auf den Rasenspielfeldern und Funktionsflächen durchführen kann, ohne dabei diese sensiblen Oberflächen zu beschädigen.

Die Testfahrzeuge wurden zu Beginn der Woche angeliefert und nach einer ausführlichen Einweisung durch die jeweiligen Hersteller vom Platzwart-Team zur Ausübung verschiedenster Arbeitsschritte eingesetzt.
Hierzu zählte neben dem Betrieb von Anbaugeräten wie Kehrmaschinen oder Schleppnetzen zur Pflege synthetischer Oberflächen und Naturrasenspielfelder auch die Nutzung für übliche Transportaufgaben.

Jedes Fahrzeug wurde einzeln getestet und nach zuvor festgelegten einheitlichen Kriterien bewertet. Über individuelle Vor- und Nachteile wurde nach den jeweiligen Tests im Hinblick auf den späteren Fahrzeugvergleich Bericht erstattet.

Am Ende der Testwoche waren die Hersteller erneut zu einem Erfahrungsaustausch mit James Team und anderen Platzwarten eingeladen, in dem sie ein Feedback zur Performance der Maschinen erhielten und Ihnen gleichzeitig die Möglichkeit einer Stellungnahme gegeben wurde.

James Mead und seine Mitarbeiter haben an der Rugby Schule elf Nutzfahrzeuge auf Herz und Nieren geprüft. Über diesen Test, der sich für alle Beteiligten und Interessierten als sehr nützlich erwiesen hat, schildert uns James Mead...

Erste Eindrücke

Zu Beginn der Testwoche vielen direkt nach der Anlieferung zunächst die sehr verschiedenen Formen und unterschiedlichen Größen der Fahrzeuge auf. Die große Bodenfreiheit, die einerseits für den Betrieb größerer Fahrzeuge in unebenem Terrain für eine gute Performance sicher notwendig ist, kann andererseits den Be- und Entladevorgang erschweren oder auf die Dauer beim Ein- und Aussteigen unangenehm sein.

Robust gebaute Nutzfahrzeuge halten den täglichen Belastungen im schwierigen Gelände eher stand, sind aber im Hinblick auf viele andere notwendige Eisatzbereiche der täglichen Platzpflege meist übermotorisiert und damit eher unwirtschaftlich in der Anschaffung und im Unterhalt.

In Anbetracht der Tatsache, dass die Ladepritsche ein wesentlicher Bestandteil eines Transportfahrzeuges ist, sollten Aufbau und Ausführung den notwendigen Ansprüchen gerecht werden. In diesem Zusammenhang merkte James Mead an: „In der heutigen Zeit werden viele Materialien auf Paletten angeliefert. Daher ist es ein wesentlicher Vorteil, wenn man diese Paletten einfach mittels Gabelstapler auf die Ladefläche verladen kann. Doch nur wenige Modelle bieten eine hierfür ausreichend große Ladepritsche."

In den kommenden Jahren geht der Trend eher weg von Metallkonstruktionen hin zu Ladepritschen mit einem stabilen Ladeboden aus Stahl, geschützt durch Gummimatten und Seitenwänden aus stabilem Verbundwerkstoff, wie sie John Deere bereits im Modell Gator TE verwendet. Dies schützt nicht nur vor Geräuschbildung und Vibrationen sondern verbessert auch die Langlebigkeit. Des Weiteren bieten viele Hersteller zusätzliche Verzurr- und Befestigungspunkte zur Ladungssicherung an.

Auch der Mechanismus zum Öffnen und Verschließen der Heckklappe unterscheidet sich sehr im Hinblick auf Handhabung und Zweckmäßigkeit. Eine simple und einhändig zu betätigende Verriegelung könnte hier vieles vereinfachen.

Für den Transport loser Schüttgüter ist eine Ladepritsche mit Kippfunktion sehr nützlich. Viele Hersteller bieten hier eine hydraulisch unterstützte oder elektrische Kippfunktion als Standard- oder Zusatzausstattung an. „Ich würde immer eine solche hydraulische oder automatische Hubunterstützung wählen, da ich die Verletzungsgefahr von Fingerquetschungen beim Zurückklappen in die Ausgangsposition sehe," sagt James.

Bei vielen Arbeiten sitzt der Fahrer schnell mal für mehrere Stunden hinter dem Steuer, daher spielen sowohl Komfort als auch Benutzerfreundlichkeit eine wichtige Rolle. Verschiedenste Ausstattungen werden hier den Ansprüchen unterschiedlicher Fahrer gerecht. Es macht auch durchaus Sinn, ein Fahrzeug gemeinsam mit einem Beifahrer zu testen, da die Auffassungen von Sicherheit und Komfort meist sehr verschieden sind.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist der Geräuschpegel. Im Allgemeinen ist ein Dieselmotor lauter als ein Benziner. Im Hinblick auf den Geräuschpegel bietet hier ein Elektrofahrzeug den besten Nutzen. Aber auch diese Fahrzeuge haben Vor- und Nachteile.

„Auf dem Gelände einer Schule oder eines Golfplatzes verursacht ein Elektrofahrzeug natürlich die geringste Lärmbelästigung", sagt James. „ Aber andererseits muss man aufgrund der ruhigen Laufweise im Betrieb sehr umsichtig sein, da umstehende Personen meist gar nicht merken, das du da bist!"

Für welche Kraftstoffart man sich entscheidet, hängt sicherlich von der Zweckmäßigkeit und der Wirtschaftlichkeit ab. Diesel-Kraftstoff kann man problemloser lagern und er ist immer noch etwas günstiger als Benzin. Der Chefmechaniker der Rugby Schule Graham Lloyd wies darauf hin, dass Elektrofahrzeuge in der Regel eine spezielle Ladestation benötigen. Sollte die Batterie mal gewechselt werden müssen, dann ist das relativ aufwendig und verursacht unangenehm hohe Kosten.
James Mead fügte noch hinzu, dass wenn man ein Elektrofahrzeug für schwere Arbeiten verwendet, der Akku eventuell nicht für den ganzen Tag reichen könnte.

Die meisten Nutzfahrzeuge können auch für den Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr zugelassen werden. Hier sorgt eine angemessene Höchstgeschwindigkeit für die Vermeidung von unnötigen Verkehrsstaus. Ein Überrollbügel (sollte immer in Kombination mit einem Sicherheitsgurt verwendet werden) ist bei den meisten Fahrzeugen vorhanden und sorgt gerade bei Fahrten in unebenem Gelände für mehr Sicherheit. Eine weitere Option ist eine Fahrerkabine, aber bemerkt James, diese könne in bestimmten Situationen die Arbeit auch behindern.

„Eine Konstruktion aus Frontscheibe und Dach bietet hier meist ausreichende Sicherheit für Arbeiten auf Sportrasenflächen," sagt er. „Geschlossene Fahrerkabinen heizen sich im Sommer schnell auf und verstärken zudem die Lautstärke des Motors, was den Fahrkomfort zusätzlich beeinträchtigt."

Ein weiteres deutliches Unterscheidungsmerkmal der ausgelieferten Testfahrzeuge war die vorhandene Bereifung. Die robusteren Fahrzeuge waren mit breiten Geländereifen oder einer Kombination aus Allzweck- und speziellen Rasen-Reifen ausgestattet. Der Nachteil der breiten und grobstolligen Geländebereifung machte sich sofort in einem erhöhten Wendekreis bemerkbar. Und selbst bei Abschaltung des Allradantriebs hinterließen diese Reifen in Kurvenfahrten deutliche Spuren im Rasen. Erfreulicherweise bieten die meisten Hersteller verschiedene Reifentypen an oder arbeiten mit speziellen Anbietern zusammen, um die jeweils geforderte Bereifung bereitstellen zu können.

„Für die meisten Arbeiten auf Rasenfunktionsflächen benötigt man glatte Niederdruck-Rasenreifen", kommentierte James. „Wir befinden uns hier in einem relativ ebenen Gelände. Aber wann immer eine schnelle Kurvenfahrt auf Golf- oder Sportplätzen notwendig ist, müssen die ausgewählten Reifen dies ermöglichen, ohne dabei den Rasen zu beschädigen."

Wichtige Auswahlkriterien

James Mead beschreibt einige wichtige Faktoren, die man beim Kauf eines „Allronders“ beachten sollte

Der Cushman Turf-Truckster ist mit einem Kupplungspedal sowie einem Schalthebel im Armaturenbrett ausgestattet und gleicht damit von der Bedienung am ehesten einem PKW. Der Schalthebel ist zwar etwas weit vom Sitz entfernt, aber die meisten Benutzer mochten diese Art der Bedienung sowie die Möglichkeit, verschiedene Geschwindigkeitsstufen für bestimmte Tätigkeiten wie z.B. das Spritzen wählen zu können.



Der E-Z-GO Motor stellt sich im Stand ab und startet erneut bei Betätigung des Gaspedals. Dies reduziert die Lärmbelästigung und spart Kraftstoff.

Dieses Fahrzeug eignet sich daher u.a. besonders für Schulen oder Hotels.



Ein Problem könnte jedoch die Höhe der Ladepritsche darstellen. Der E-Z-GO verfügt über eine großzügige Bodenfreiheit, so dass man sich beim Beladen der Ladepritsche schon ziemlich strecken muss.
Der E-Z-GO erzielt hingegen Bestnoten für die ausziehbare Anhängerdeichsel, die den Anhängerbetrieb deutlich erleichtert. Bei anderen Fahrzeugen erschwert hier die ungünstige Positionierung der Deichsel den Anhängerbetrieb.

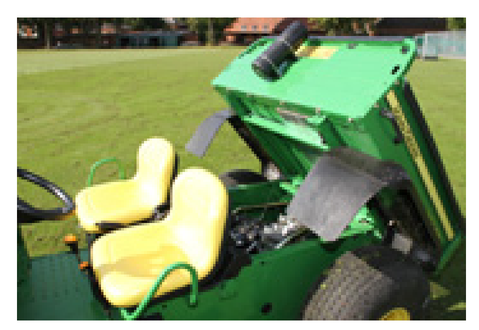


Ein wichtiges Kriterium ist die Größe der Ladepritsche.

Auf der Ladefläche des Toro Workman MDX kann man eine Standard Euro-Palette transportieren.
Allerdings warnt der Hersteller vor Überschreitung der zulässigen Nutzlast durch Zuladung palettierter Ware.



Viele Arbeiten erfordern eine Kippfunktion der Ladepritsche; alle Fahrzeuge können mit einer hydraulischen Hubunterstützung ausgestattet werden, die eine einfachere Handhabung der Kippfunktion ermöglicht. James wies darauf hin, dass diese Option den Nutzer vor Verletzungen schützt.



Die Verriegelungssysteme der Ladepritschen unterscheiden sich in ihrer Einfachheit und Benutzerfreundlichkeit.

Eine simple Verriegelung, ähnlich der eines PKW Kofferraumes, ist sicher und einfach zu bedienen



Die getesteten Nutzfahrzeuge ermöglichen im Hinblick auf Reparaturen einen einfachen Zugang zum Motor.

Gerade für Elektrofahrzeuge ist dies ein wichtiger Aspekt, denn hier gibt es viele Batterien, die gewartet werden müssen.



Die Ausstattungsvarianten unterscheiden sich stark. Mit der Weiterentwicklung dieses speziellen Fahrzeugmarktes nähert sich die Ausstattung immer mehr der Autoindustrie an. Je nach der Betriebsdauer des Fahrzeuges macht es Sinn, dass z.B. eine Tankanzeige vorhanden ist.



Der Kubota RTV punktet zum Beispiel durch seine robuste Erscheinung und die gute Verarbeitungsqualität.

Er eignet sich u.a. vermutlich besonders für den Einsatz in der Forstwirtschaft sowie auf Groß und Freiflächenanlagen.



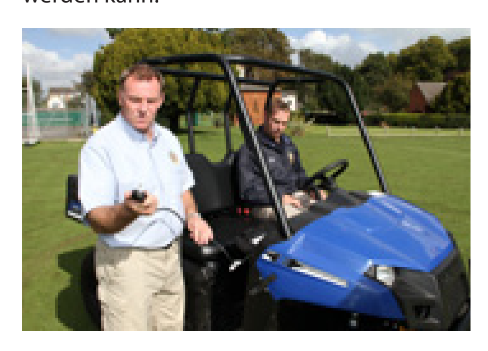
Feedback

Die richtige Reifenwahl ist entscheidend;

auf den breiten Rasenreifen eignet sich selbst der bullige RTV zum Einsatz auf Golf- oder Sportplätzen.



Elektrofahrzeuge benötigen in der Regel eine spezielle Ladestation mit einem separaten Trafo.
Eine Ausnahme ist hier der Polaris Ranger, der ganz einfach über eine Standard-220-V-Wechselstrom-Netzsteckdose aufgeladen werden kann.



Achten Sie auf den Abstand der Fußpedale, damit deren Bedienung auch mit Arbeitsschuhen möglich ist.

Falls Beifahrer transportiert werden, sollte der Fußraum groß genug sein, ohne dass die Pedalerie des Fahrers durch den zweiten Insassen beeinträchtigt wird.



Geschlossene Fahrerkabinen können die Motorgeräusche verstärken, sich im Sommer stark erwärmen oder Abgase einschließen. Die Hersteller bieten eine Vielzahl unterschiedlichster Kabinen-Designs an, so z.B. auch einfache Versionen, die nur aus einer Windschutzscheibe und einem Dach bestehen und sicher die richtige Wahl für unsere Schule wären.



Bei den Sitzen hat man die Qual der Wahl.

Abhängig vom Einsatzzweck und dem gewünschten Komfort kann man die unterschiedlichsten Ausstattungen wählen.

Im Hinblick auf die Anzahl der Sitzplätze würde man für eine Pferderennbahn wohl eher eine Sitzbank mit drei Sitzplätzen wählen, um genügend Leute zur Beseitigung der Divots transportieren zu können.

Diese Möglichkeit bietet z.B. der Polaris Ranger, wobei jeder Sitzplatz auch mit eigenem Sicherheitsgurt ausgestattet ist.



Dies war wahrscheinlich das erste Treffen dieser Art und wirklich eine hilfreiche Erfahrung.

In einer gemütlichen Runde bei Tee und Kuchen diskutierten die Mitarbeiter der Rugby Schule gemeinsam mit eingeladenen Greenkeepern und Vertretern der jeweiligen Hersteller die Leistungsfähigkeit der getesteten Fahrzeuge.

Es wurde über die Vor- und Nachteile der Nutzfahrzeugen diskutiert und James Mead kommentierte, dass er für die Rugby Schule ein Fahrzeug benötigt, das in erster Linie den sicheren Transport von Material und Werkzeugen gewährleistet.

Aber er schätzt auch den geringen Bodendruck der Fahrzeuge. Hierdurch kann beispielsweise ein Cricketfeld viel effizienter besandet werden, als dies mit einem handgeführten Topdresser möglich ist.

Die Hersteller hoben nochmals hervor, dass die große Mehrheit der Fahrzeuge im Hinblick auf die vielfältigen Einsatzgebiete mit den unterschiedlichsten Zusatzausstattungen erhältlich sind.

Ein wichtiger Aspekt war die Belastbarkeit und Zuladungsmöglichkeit der Ladeflächen. James sagte: „Wir wollen einen Anhängerbetrieb soweit wie möglich vermeiden, und damit spielt die Zuladungsmöglichkeit natürlich eine entscheidende Rolle – wichtig wäre hier die Möglichkeit des Transportes einer handelsüblichen Euro-Palette.

Einige der getesteten Fahrzeuge zeigten hier im Hinblick auf das Platzangebot und das zulässige Gesamtgewicht Defizite.

Die Hersteller erwiderten, dass der Aufbau sowie der Schwerpunkt vieler Fahrzeuge aus technischer Sicht keine größere Ladefläche zulassen. Zudem birgt eine große Ladefläche die Gefahr der Überschreitung der zulässigen Nutzlast.

Ben Murray von Polaris erklärte: „Wenn die Ladefläche z.B. genug Platz für die Zuladung einer Last mit einem Gewicht von einer Tonne ermöglicht, dann werden die Leute diese Möglichkeit auch nutzen.

Hiermit sind die Fahrzeuge natürlich überlastet, und die Folge ist ein kapitaler Maschinenschaden“.

Feedback

Des Weiteren wurde auch über die Ausstattung des Armaturenbrettes diskutiert. In diesem Zusammenhang merkte James an, dass hier eine Ölanzeige im Blickfeld des Fahrers wichtig sei.

Ein weiteres Thema war die Fahrerkabine, wobei James hervorhob, dass er die offene Variante, bestehend aus Frontscheibe und Dach bevorzugt.

Andererseits betonte das Team von der Warwick Universität, dass für den Winterdienst eine geschlossene Fahrerkabine mit Heizung unerlässlich sei.

Simon Morley von der Firma JCB fügte hinzu: „Geschlossene Fahrerkabinen bieten meist die Möglichkeit des Ausbaus der Türen und eines Herunterklappens der Windschutzscheibe.

Interessenten sollten hier generell über die notwendigen Anforderungen mit dem Hersteller diskutieren, der Sie dann hinsichtlich der richtigen Auswahl berät.

Weiter besteht das Problem, dass sich bei offenen Fahrzeugen das Regenwasser nach einem Regenschauer häufig auf der Sitzfläche staut. „Hier wäre eine kleines Abflussloch die Lösung des Problems“, empfiehlt James.

Auch die Tauglichkeit für den öffentlichen Straßenverkehr der Fahrzeuge war ein großes Thema und die Firma JBC merkte hierzu an, dass ca. 70 % der verkauften Modelle (Iseki Workmax) mit einer Straßenzulassung ausgeliefert werden.

Die Hersteller betonten in diesem Zusammenhang die hohen Kosten einer solchen Ausstattungsvariante, die auf die Käufer umgelegt werden müssen.

Kevin Leese von der Firma Kubota merkte in diesem Zusammenhang an: „Kunden fragen uns häufig danach, welche Umbaumaßnahmen notwendig sind, um eine Straßenzulassung zu bekommen.

Wir bewegen uns hier in einer Grauzone und es hängt im Einzelfall davon ab, für welchen Zweck das Fahrzeug verwendet wird. Aber generell ist es wichtig, dass es überhaupt die Möglichkeit einer Straßenzulassung gibt.“

Daraufhin antwortete James, dass sich viele der Polo-Felder außerhalb des Schulgeländes befinden. „Ohne Fahrzeuge mit Straßenzulassung müssten die Mitarbeiter ihre eigenen Fahrzeuge nutzen, um zu diesen zu gelangen. Das ist absolut inakzeptabel.“

„Wir könnten hier natürlich in Kleintransporter investieren, aber die zusätzlichen Kosten, der notwendige Platzbedarf und die unpraktische Größe, die eine Zufahrt in viele Bereiche unmöglich macht, halten uns eher davon ab.“

Selbst wenn das Fahrzeug nicht im öffentlichen Straßenverkehr eingesetzt wird, sollte es, so James, da es laut Herstellern kein Problem darstellt, standardmäßig über eine gute Beleuchtung verfügen.

„Der einerseits relativ geringe Mehrkostenaufwand in der Produktion würde uns andererseits als Nutzer einen deutlichen Mehrwert bieten.“

Kosten waren auch ein Thema im Zusammenhang mit der Hubunterstützung für die Ladepritsche. Auch diese sollte laut James standardmäßig vorhanden sein, da ansonsten die Verletzungsgefahr während der Nutzung recht hoch sei.

Darauf entgegnete Ben Murray: „Unser Problem ist, dass die meisten Kunden nur eine Standardausführung benötigen, die noch nicht einmal eine Kippvorrichtung besitzen muss.

Wenn wir jetzt den Einstiegspreis für unsere Modelle heraufsetzen, dann ist das gleichbedeutend mit einem Kundenverlust.“

Des Weiteren wurde auch der Einsatz von Elektrofahrzeugen angesprochen.

Im Zusammenhang damit wies James darauf hin, dass diese für den Einsatz in bestimmten Bereichen einfach zu leise sind und aus Sicherheitsgründen über eine Art Warnsystem verfügen sollten, und wenn es sich dabei nur um eine auffällige Warnleuchte handelt.

An der Warwick Universität wurde aus diesem Grund z.B. ein Fahrzeug mit einem akustischen Warnsignal ausgestattet, um diesem Problem zu begegnen, berichtete Chris Parry.

Hinsichtlich der Bereifung gibt es so gut wie keine Einschränkungen. Es sind passende Modelle für fast alle Einsatzbereiche auf dem Markt erhältlich.

Nachholbedarf sieht James im Bezug auf die Bereifung nur für den immer populärer werdenden Einsatz der Fahrzeuge auf künstlichen Oberflächen.

Schlussfolgerungen



Der Test ermöglichte den spannenden direkten Vergleich einer Vielzahl unterschiedlicher Nutzfahrzeuge.

Pitchcare bedankt sich auf diesem Wege bei den Herstellern für die Bereitstellung der Fahrzeuge und ihr generelles Engagement.

„Manchmal hast Du die Möglichkeit, vielleicht zwei Fahrzeuge gleichzeitig oder an aufeinanderfolgenden Tagen zu testen. Aber hier alle Fahrzeuge auf einmal testen zu können, das war schon eine großartige Chance" sagt James.

Wir hatten hier eine Auswahl diverser Fahrzeuge mit unterschiedlichen Stärken, Schwächen und Qualitäten.

Abschließend waren alle Teilnehmer der einhelligen Meinung, dass jedes der getesteten Fahrzeuge seine Daseinsberechtigung besitzt.

„Der Kubota und der Polaris Ranger Diesel sind zum Beispiel erstklassige Fahrzeuge, qualitativ hochwertig gebaut mit sehr guten Fahreigenschaften, bieten aber letztlich in der Summe deutlich mehr, als wir für unsere Pflegearbeiten benötigen", erklärte James.

„Sie würden sich eher für den Einsatz in der Land- und Forstwirtschaft eignen."

Einige der neueren Fahrzeuge auf dem Markt, wie zum Beispiel der ISEKI Workmax zeigen deutliche Fortschritte in Bezug auf Design und Ausstattung, während eher traditionelle Fahrzeuge wie zum Beispiel der Cushman und der E-Z-GO Qualitäten besitzen, die für ihr spezielles Einsatzgebiet von unschätzbarem Wert sind.

„Man kann sich z. B. vorstellen, dass die größere Ladepritsche und die hohe Ladekannte sowie die einfache Handhabung des E-Z-GO besonders gut zur Geltung kommen, wenn man das Fahrzeug beispielsweise zum Transport von Pflanzen in einer Baumschule verwendet", sagte James.

Eine Reihe von Fahrzeugen wurde gezielt für den Gebrauch und den notwendigen Pflegebetrieb auf Rasenfunktionsflächen entwickelt.

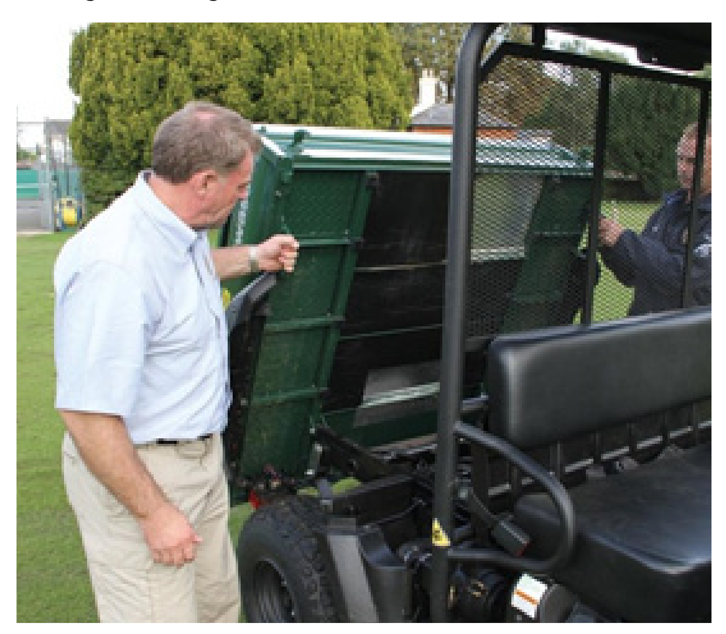
Von diesen bestachen sowohl der John Deere als auch der Toro Workman durch gute Qualität, Übersichtlichkeit, praktische Ausstattung und intuitive Benutzerfreundlichkeit.

Der Kawasaki Mule vereint Eigenschaften der eher robusten Maschinen mit denen der speziell für die Rasenpflege konzipierten Fahrzeuge und bietet ein beachtbares Gesamtpaket.

Unter allen Maschinen, die das Rugby Team während dieser Woche getestet hat , war keine dabei, die wirklich komplett enttäuscht hätte.

„Auf ihre ganz spezielle Weise waren Sie alle gut, und es gibt ein oder zwei Fahrzeuge, die für das Rugby Team bei seiner nächsten Anschaffung in die engere Auswahl kämen", sagt James.

„Ich würde jedem empfehlen, sich vor der nächsten Kaufentscheidung genau zu überlegen für welche Aufgaben und Einsatzzwecke das Fahrzeug benötigt wird, um letztlich die richtige Fahrzeugwahl zu treffen."



Die Hersteller haben das Wort...



John Deere

James Cullimore erklärt:
„John Deere bietet eine breite Palette an Nutzfahrzeugen, aber der TS und TE (elektrisch) eignen sich aufgrund ihres geringen Bodendruckes hervorragend für den Einsatz auf hochwertigen Rasenfunktionsflächen, können aber auch für den Transport schwerer Lasten eingesetzt werden.

„Die wichtigsten Merkmale der T-Serie des Gators sind der durchgehende Rahmen, der dem Fahrzeug seine außergewöhnliche Stabilität verleiht sowie die einfache Bedienung."

Das Design bietet einen niedrigen Schwerpunkt sowie eine angenehme Ladehöhe. Wir bieten eine solide Ladepritsche aus Stahl, die zusätzlich mit Gerätehalterungen ausgestattet werden kann.

Außerdem sind die Seitenwände herausnehmbar, so das sich die Ladepritsche in kurzer Zeit in eine flache Ladefläche umwandeln lässt.

Ausgestattet mit Scheibenbremsen und einer Höchstgeschwindigkeit von 32 km/h können alle Modelle der T-Serie inklusive der Elektro-Fahrzeuge für den Betrieb im öffentlichen Straßenverkehr umgerüstet werden.

Dazu sind Fahrerkabinen in verschiedensten Ausstattungen erhältlich.

Die laufenden Kosten eines elektrischen Gators sind nur geringfügig günstiger als die der benzin- oder dieselgetriebenen Modelle, jedoch liegen die Anschaffungskosten aufgrund der Batterien etwas höher.

Die wichtigsten Vorteile des elektrischen Gators sind der leise Betrieb und die Quick Start/Stop Funktion."

ISEKI Workmax 4x4 und 6x4

Steve Belcher sagt:
„Der ISEKI hat eine progressive Federung, die sich der Last der Ladepritsche anpasst, die Bodenfreiheit aufrecht erhält, während die Längslenker-Federung die Seitwärtsbewegungen auf unebenen Strecken ausgleicht."

Die Ladefläche fasst problemlos eine Euro-Palette, durch einfaches Entfernen der Seitenwände erhält man eine ebene Ladefläche. Für zusätzlichen Komfort verfügt die Ladepritsche über eine elektrische Kippfunktion.

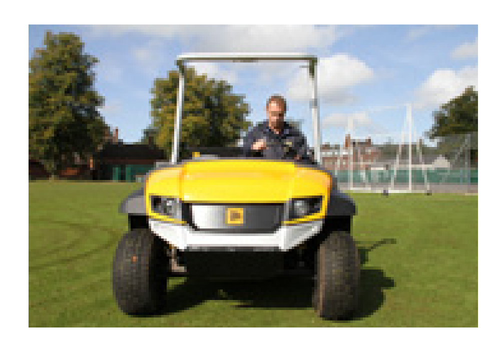
Zubehör wie zum Beispiel ein Gitter-Käfig sind einfach zu montieren. Wir arbeiten eng mit der Firma Logic Equipment zusammen, die Anbaugeräte herstellt.

Die beliebtesten Anbaugeräte sind z.B. Schneeschilder oder Bürsten, die problemlos an der Vorderseite des Fahrzeuges zu montieren sind.

Der ISEKI Workmax ist bedienungs- und wartungsfreundlich, der Fußraum kann ausgespritzt werden.

Die Motorhaube lässt sich ohne das vorherige Entfernen der Windschutzscheibe öffnen.

Die Fahrzeuge sind zudem diebstahlgesichert.





Polaris Ranger EV

Service Manager Ben Murray sagt:
„Der Polaris Ranger EV ist ein echtes allradgetriebenes, geländegängiges Elektro-Fahrzeug, sauber und leise mit einer Spitzengeschwindigkeit von 40,2 km/h. Wir haben dieses Mittelklasse-Fahrzeug gebaut, um einen breiteren Markt zu erschließen und es damit zu einem günstigeren Preis anbieten zu können. Wir rechnen damit, dass dieses Fahrzeug vor allem im Reitsport sowie im Bereich Greenkeeping an Beliebtheit gewinnt, da man hier leise Fahrzeuge benötigt."

„Der Ranger EV besitzt eine hervorragende Hinterachs-Einzelradaufhängung und verfügt über drei Fahrprogramme – Vierradantrieb, Zweiradantrieb und den VersaTrac-Turf-Mode.

Dadurch wird der Wendekreis enger und die Grasnarbe geschont. Dieses Modell ist mit Allzweckreifen bestückt, die sich sowohl für den Betrieb auf Rasenflächen, als auch für den Geländeeinsatz eignen."

Polaris Ranger Diesel

Um die Angebotspalette der Polaris Nutzfahrzeuge zu erweitern, wurde dieses von einem 24 PS starken Yanmar Dieselmotor angetriebene Fahrzeug entwickelt. Es ist speziell für den Einsatz in schwierigem Gelände konzipiert und wir erwarten eine Nutzung des Fahrzeugs bei Kommunen, und in Berggebieten.

Der Ranger verfügt über eine voll verstellbare Federung und ist ein echter Dreisitzer, ausgestattet mit individuell verstellbaren Sicherheitsgurten und Überrollbügel und der legendären Hinterachs-Einzelradaufhängung IRS und einer Bodenfreiheit von 30,5 cm.







Cushman Turf Truckster

Rob Hayward von Ransomes Jacobsen sagt:
„Der Cushmann Turf Truckster ist ein echtes Arbeitspferd und wurde speziell für den Einsatz auf Golfplätzen konzipiert. Er ist mit einer Hydraulikpumpe, mechanischer Zapfwelle und Steckkupplungen für Anbaugeräte ausgestattet. Eine komplette Linie von Anbaugeräten einschließlich Core Harvester, Spritze, Besander und Aerifizierer ergänzt die Vielseitigkeit dieses Fahrzeuges."

Der Dieselmotor bietet gerade im Hinblick auf die Arbeit mit Anbaugeräten mehr Leistung. Der Turf Truckster ist nur mit Zweiradantrieb für den Betrieb auf hochwertigen Rasenflächen erhältlich. Weiterhin optional erhältlich ist eine geschlossenen Fahrerkabine für den Winterbetrieb. Der Turf Truckster ist eine etablierte Lösung und wurde speziell für den Betrieb auf Golfplätzen getestet.

Kawasaki Mule 4010 Diesel

Produktmanager Simon Riches meint:
„Dieses Modell ist als Zweisitzer erhältlich kann aber auch in wenigen Augenblicken in einen Viersitzer verwandelt werden, der selbst dann hinten noch Stauraum bietet."

Ein nützliches Feature ist die progressive elektrische Servolenkung. Leichtgängig bei niedrigen Geschwindigkeiten vereinfacht die Servolenkung das Rangieren bei voller Beladung, hält das Fahrzeug aber auch bei hoher Geschwindigkeit sicher in der Spur. Der Überrollbügel dient als Lufteinlass für den Motor und das Antriebssystem und gewährleistet die Versorgung mit sauberer Luft, speziell in staubiger oder schmutziger Umgebung. Der Diesel ist unser beliebtestes Modell und wird häufig an Gutshöfe oder Kommunen verkauft, kann aber auch für den Betrieb auf Golf- und Sportplätzen ausgerüstet werden.

Kubota RTV 900

Kubota`s Kevin Leese sagt:
„Der RTV wurde komplett von Kubota hergestellt, hat ein variables Hydrostatgetriebe (VHT) bei einer Höchstgeschwindigkeit von 40 km/h."

Das Fahrzeug ist mit einer exakt ansprechenden hydrostatischen Lenkung ausgestattet und die absolut solide Rahmenkonstruktion eignet sich für einen jahrelangen Einsatz.
Des Weiteren ist das Ziehen eines Anhängers kein Problem – er ist mit einer robusten Anhängerkupplung ausgestattet. Das Fahrzeug kann auch in einer Camouflage – Lackierung geliefert werden.



Toro Workman MDX

Bereichsleiter Andrew Humble erklärt:
„Der Workman MDX ist ein simples und einfach zu bedienendes Nutzfahrzeug. Wir verwenden eine doppelwandige Verbundstoff-Ladepritsche, die nicht verbeult oder vibriert und mit einem Elektrohub ausgestattet werden kann."

Der Benziner läuft sehr ruhig, ist wirtschaftlich und einfach zu warten. Mit der innovativen Active In-Frame Rahmenaufhängung kann jede Achse unabhängig auf das Terrain reagieren. Dies ergibt den besten Fahrkomfort in unebenem Terrain. Alle vier Räder haben ständigen Bodenkontakt für eine bessere Haftung, Stabilität und geringere Rasenschäden.

Des Weiteren verfügt er über viel Stauraum und ein benutzerfreundliches Design. Toro bietet ein breites Spektrum an Nutzfahrzeugen an, darunter auch Modelle, die mit verschiedenen Anbaugeräten der Grundstückspflege arbeiten können.



E-Z-GO ST 480

Rob setzt fort:
„Der ST480 leitet sich von einem Golfplatz-Buggy ab, ist leicht und damit ein echtes „Go-Anywhere Fahrzeug". Es bietet leichten Zugang für Bediener, die häufig Auf- und Absteigen müssen. Weiterhin ist dieses Modell als Zwei-, Vier- oder Sechssitzer erhältlich."

Elektrische Ausführungen dieses Fahrzeugs werden immer beliebter aufgrund der verbesserten Wirtschaftlichkeit, was nicht nur auf die Kraftstoffpreise, sondern auch auf die geringen Wartungskosten zurückzuführen ist.

Wie haben die verschiedenen

Hersteller & Modell	John Deere Gator TS	John Deere Gator TE	Polaris Ranger EV	Toro Workman MDX	E-Z-GO ST 480 G
Preis in € (ink. Mwst)	9.093 €	12.447 €	13990 €	12.435 €	14.976 €
Erster Eindruck	8 / Gutes Aussehen	9 / Smartes Design	9 / sehr kompakt	8 / ganz ansprechend	7
Layout / Komfort	8 / geringer Fußraum für zwei Personen	8 / leicht zu fahren	8 / einfach und benutzerfreundlich	8 / Vorwärts- und Rückwärtsgang in einer unbehaglichen Position	7 / steiles Gaspedal, Fußbetriebene Hupe
Fahrweise	7 / ok	8	8 / sehr gut auf rauhem Untergrund	8	8
Geräuschpegel	7 / ziemlich laut	8 / sehr leise aber, lauter Rückwärtsfahralarm	9 / fast zu leise, kein Rückwärtsfahralarm	9	8 / leise, lauter Rückwärtsfahralarm
Sichtverhältnisse / Zugängiichkeit	8 / sehr gute Rundumsicht	9 / ausgezeichnet	9 / aufgeräumt, sehr übersichtlich	9 / ausgezeichnet	9 / ausgezeichnet
Geschwindigkeit / Effizienz	8	8	8 / sehr schnell, einfache Ladung der Batterien	8 / Abschaltung bei Leerlauf, nettes Feature	8 / Abschaltung bei Leerlauf, nettes Feature
Servicezugänglichkeit	8	8	9	9 / Batterie unter dem Sitz, Füllstandsanzeige an der Seite	8
Ausstattungsvarianten	7 / nur Scheinwerfer	7 / nur Scheinwerfer	9 / gute effiziente Beleuchtung	8 / nur Frontscheinwerfer	8
Sicherheitsausstattung	7 / keine Gurte	7 / durchschnittliche Bremsen, keine Gurte	9 / fühlt sich sicher an	8 / gute Bremsen, keine Gurte	6 / hoch und schmal für die Straße, keine Gurte
Verarbeitungsqualität	7	7	8	9	7
Ladefläche / Schleppfunktion	7 / manuelle Aushebung	8 / hydraulisch unterstützte Aushebung, Heckklappe muss manuell entriegelt werden	8 / kleine Ladefläche	8 / nur manuelle Aushebung bei großer Ladefläche, Anhängerkupplung	8 / manuelle Aushebung, kleine Ladefläche, guter Zugriff auf Anhängerkupplung
Gesamtpunkte	82	87	85	92	84



Fahrzeuge abgeschnitten?

ISEKI Workman 6x4 D	Kawasaki Mule 4010D	Kubota RTV 900	ISEKI Workman 4x4D	Polaris Ranger Diesel	Cushman Turf Truckster
17.080 €	15.990 €	14.990 €	16.000 €	16.690 €	33.141 €
9 / gutes Aussehen	8	9 / schönes Design, robustes Erscheinungsbild	9 / schönes Design, robustes Erscheinungsbild	9 / robustes Erscheinungsbild	9 / gutes Fahrzeug, etwas altbacken
8	7 / Scheibenwischerhebel auf der falschen Seite für den Fahrer	9 / schönes Layout, Schalthebel anfänglich schwergängig	9 / übersichtlich, logischer Bedienerbereich	8 / Schalthebel schwergängig, Hinterachsdifferentialsperre rastet anfänglich nicht ein	7 / weite Schalthebelentfernung
7 / barsch	8	9 / sehr gut auf rauhem Untergrund	7 / harte Sitze	10 / excellente Federung	8
6 / laut	7 / ok für einen Diesel	9 / sehr leise für einen Diesel	3 / sehr laut in der Kabine	9	9 / sehr leise für einen Diesel
7 / Schalensitze erschweren das Ein- und Aussteigen	9 / sehr einfacher Zugang	9 / hohe Sitzposition, geformte Sitzbank	8 / leichter Einstieg, reduzierte Sichtverhältnisse durch die Kabine	9	8 / gute Sichtverhältnisse, enger Einstieg
8	8	9	8	8	8
8	8	9 / Lichter rundum	8	8	8
8 / nur Scheinwerfer aber gutes Insturmentenpanel	9 / Lichter rundum	9 / Lichter rundum	10 / beste Ausstattung von allen Fahrzeugen	9 / gute Beleuchtung	8 / gute Beleuchtung, Servolenkung
8 / mit Gurten ausgestattet	8 / Gurte, benutzerfreundlich	9 / robuste Gurte, ausgezeichnete Bremsen	8 / Gurte, Überrollbügel	8 / Seitenschutz, gute Idee könnte aber eine Stolperkante werden	8 / gute Bremsen, keine Gurte
8	8	9	9	9	8
7 / große Ladefläche	7 / manuelle Aushebung	9 / hydraulische Aushebung	7 / elektrische Aushebung aber kleine Ladefläche	8 / kleine Ladefläche	8 / gute solide Ladefläche
84	**87**	**99**	**86**	**95**	**90**



Schleifen nach Herstellervorgaben

von H.J. Ettrich



Sehr geehrter Leser und Anwender von Spindelmähern!

Haben Sie sich schon einmal mit den technischen Angaben und Anforderungen Ihres Spindelmähers intensiv befasst? Bei der täglichen Arbeit funktionieren die Mäher ja in der Regel so wie Sie sollen und deswegen können diese Frage vermutlich eher die wenigsten mit einem ehrlichen „ja" beantworten.

Solange es funktioniert und quasi alles im „Neu- oder Originalzustand" ist, ist das ja prima - wenn es „hakt", ist es jedoch Zeit sich mal mit der Technik auseinanderzusetzen.

Der Spindelmäher ist eine sehr alte Technik, die ursprünglich aus der Teppichfabrikation stammt. Ein kleiner Blick in die Vergangenheit: Bei dieser Anwendung setzte man die Spindel zum Schneiden der Teppichoberfläche ein, allerdings ohne Gegenschneide (Untermesser).

Zu dieser Zeit war der Rundlauf nicht wichtig, sondern nur scharfe Schneiden. Bei den ersten Einsätzen auf den Grasflächen musste der Erfinder feststellen, dass bei diesen unebenen Flächen die Schnitthöhe stark differiert und einige Gräser nicht abgetrennt wurden.

Der Einsatz mit der Gegenschneide löste das Problem, führte aber dazu, dass die Spindel eine Wendelung/ Drall oder Helix brauchte, damit das Einhaken der geraden Schneiden nicht zum Totalschaden führte. Es stellte sich heraus, dass der Rundlauf der Spindel ab diesem Zeitpunkt an großer Wichtigkeit gewann. Durch unrunden Lauf war der Schneidspalt nicht bei allen Spindelblättern gleich groß und hinterließ ein unregelmäßigen Schnitt.

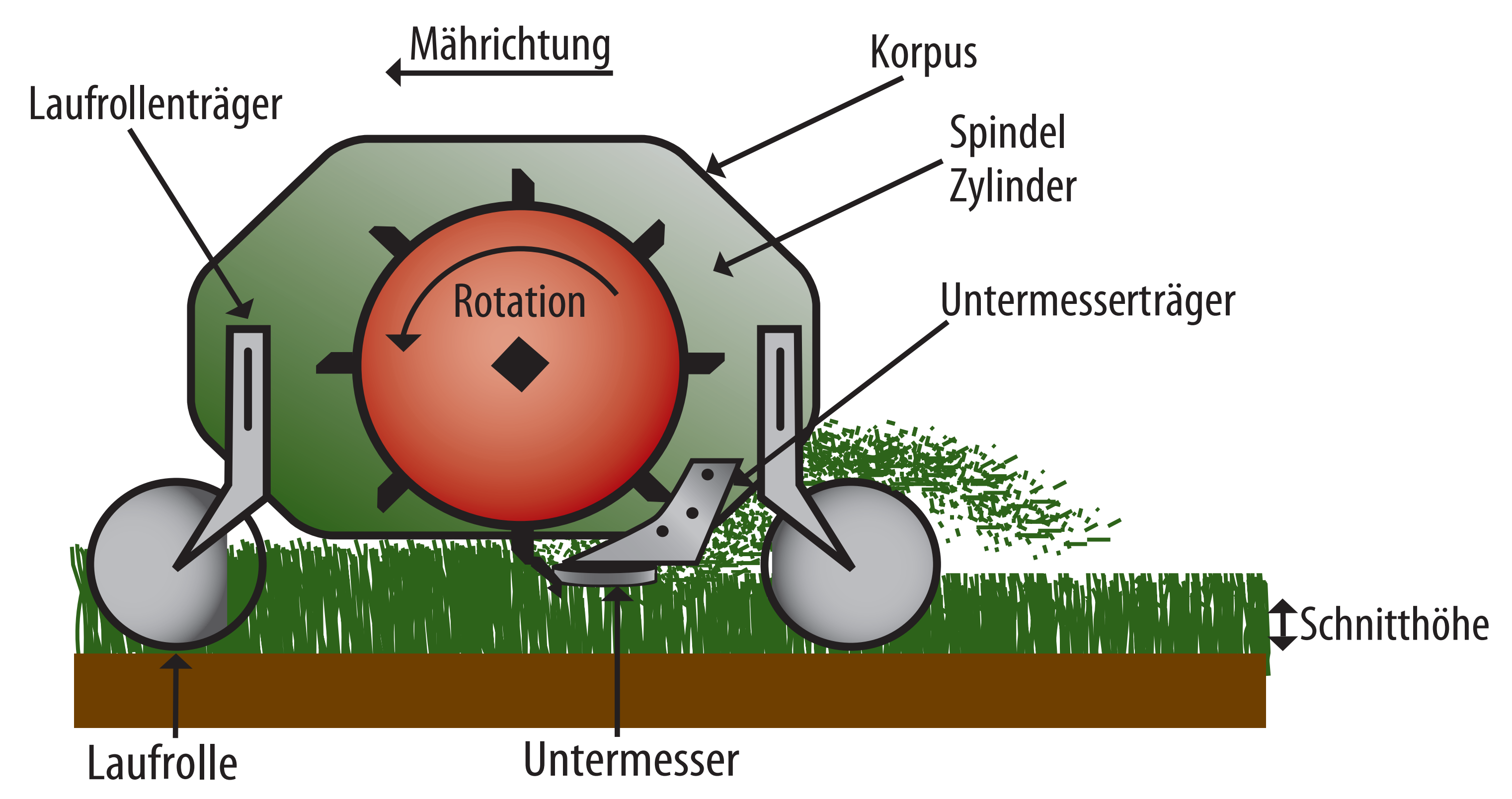
Aus dies Grund wurde das Läppen (Backlappen) eingesetzt, um sicherzustellen, dass alle Spindelblätter gleich gut schnitten.

Früher war alles besser? Natürlich macht auch hier der Fortschritt nicht halt, und neue Verarbeitungstechniken ermöglichen heute das Herstellen präziserer Werkzeuge und Maschinen. Diese sollten aber dann auch nicht gewartet werden wie zu „Uromas Zeiten".

Heute wird das Läppen leider oft zum mangelhaften Nachschärfen eingesetzt. Durch Läppen kann nur eine kurzzeitige Schnittverbesserung hergestellt werden. Es sollte nur bei richtig hinterschliffenen Spindelblättern geläppt werden, da die Flächen der Spindelblätter durch den Hinterschliff reduziert wurden und dadurch ein verhältnismäßig gleicher Abtrag an der Gegenschneide und an der Spindel erzeugt werden kann.

Dieser Vorgang sollte nicht öfter als drei Mal ausgeführt werden, weil die Flächen der Spindel und Untermesser zu Groß werden und kein positiver Effekt mehr erzeugt werden kann. Nur ein Schleifen nach Herstellervorgaben kann einen optimalen Schnitt und optimale Standzeit erzeugen.

Heute werden fast alle Spindelmäher werkseitig mit Hinterschliff ausgeliefert. Leider gibt es immer noch sehr viele Anwender, die diese Anforderung „hinterschleifen" an die Schleiftechnik (Servicebetriebe) nicht weitergeben und mit Qualitäts- und Standzeitproblemen Ihrer Maschine kämpfen.



Bedenken Sie doch mal: kein Hersteller von Spindelmähern würde diesen enormen Aufwand des Hinterschleifens betreiben, wenn dieser nicht wichtig wäre.

Der Schneidspalt - schön wenn man einen hat! Jedes Mähwerk hat Kugel oder Kegelrollenlager, die im Betrieb durch die Rotation der Spindel geringfügige Abweichungen (Laufspiel) aufweisen.

Aber was ist „geringfügig“? Ein bis drei hundertstel Millimeter. Zudem wird der Mähwerksrahmen starken Temperaturschwankungen ausgesetzt – die Verformungen können auch ca. fünf hundertstel Millimeter ausmachen.

Dazu kommt auf die Länge eines Untermesserträgers durchaus beim Betrieb immer wieder Druck in Richtung Spindel durch die Grasoberfläche oder Unebenheiten.

Addieren wir die Abweichungen, dann müssten wir zur Sicherheit den Schneidspalt zwischen Spindel und Untermesser, damit diese sich nicht berühren, so weit einstellen, dass ein Schneiden von Gras nicht möglich ist.

Die Spindel und Untermesser dürfen sich im Betrieb berühren, sofern Gras bzw. Schnittgut mit der Spindel zur „Kühlung und Schmierung“ transportiert oder geschnitten wird. Aus diesem Grund sollte der Schneidspalt immer so gering wie möglich eingestellt werden.

Die Hersteller geben in vielen Fällen den Abstand an, z. B. 0,025 mm für Greenseinheiten und 0,05 mm für Fairwayeinheiten. Diese Einstellung ist mit Papier nicht möglich, dazu sollte eine Fühlerlehre aus Stahl verwendet werden.

Die meisten Schnittprüfpapiere weisen eine Dicke von ca.0,08 mm auf. Das Schnittprüfpapier dient zu Kontrolle beim Schleifen, ob die Schnittkante wieder hergestellt ist, nicht jedoch zum Einstellen des Schneidspaltes.

Das Wichtigste ist, dass der Schneidspalt nicht zu groß oder zu gering wird. Die ständige Kontrolle schützt am besten vor Verschleiß oder schlechten Schnittbildern.

Beim Einsatz von Spindelmähern mit mehreren Mähwerken sind die häufigsten Schnittbildprobleme auf die Grundeinstellungen der Einheiten zurück zu führen. Bei diesen Maschinen ist der Unterschied der Schnittbilder der einzelnen Mähwerke oft sehr gut zu sehen.

In den meisten Fällen wird das Problem hier an den Spindeln und Untermessern gesucht. Das ist aber oft nicht der richtige Weg.

Sie sollten Ihren Servicebetrieb auf Schleifen und Einstellen nach Herstellerangabe ansprechen und selbst eventuell öfter in die Bedienungsanleitung sehen, so gehen Sie in Zukunft sicher den einfacheren Weg mit besseren Ergebnissen.

Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) 2012

von Martin Bocksch

Am 5. Juli 2011 wurde der Entwurf des neuen PflSchG vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) betroffenen Verbänden und Organisationen vorgestellt.

Grundlage dieses Gesetzentwurfes ist die Verordnung (EG) Nr. 1107 / 2009. Bei der anschließenden Anhörung im BMELV konnten alle interessierten Organisationen und Verbände ihre Einwände, Anregungen und Praxishinweise schriftlich und mündlich einbringen. An diesen Diskussionen haben sich auch Verbände aus der Rasenbranche beteiligt (Greenkeeper Verband Deutschland (GVD)), Deutscher Golf Verband (DGV) und Deutscher Rollrasen Verband (DRV).

Eine schriftliche Stellungnahme wurde an alle in der Interessengemeinschaft Sportrasen zusammenwirkenden Verbände und Organisationen zur Nutzung verteilt. Zu diesen Organisationen gehören neben den oben genannten u.a. der Deutsche Olympische Sportbund, die Deutsche Rasengesellschaft, der Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, der Deutsche Fußballbund und andere.

In den folgenden Monaten hat der noch vielfältig geänderte Gesetzesentwurf die parlamentarischen Hürden von Kabinett, Bundestag und Bundesrat genommen. Die abschließende Abstimmung fand am 16. Dezember 2011 bei der zweiten Lesung im Bundesrat statt. Nun wird das beschlossene Gesetz voraussichtlich in den nächsten Tagen / Wochen im Bundesgesetzblatt veröffentlicht und erlangt damit Rechtskraft. Das neue Gesetz löst das bisherige PflSchG von 1998 ab.

Die Diskussion über seine Umsetzung auf den unterschiedlichsten Anwendungsfeldern des Pflanzenschutzes ist bereits in vollem Gange. Dabei wird aktuell zwischen den beteiligten Bundes- und Landesbehörden zum Teil kontrovers diskutiert. Ursache dafür sind die in einigen Bereichen noch nicht geklärten Abläufe, Verfahren und Zuständigkeiten. Leider war es auch bis heute noch nicht möglich den Gesetzestext in seiner nun beschlossenen Version einzusehen und zu lesen.

Erster Eindruck

Erste Eindrücke müssen sich daher immer noch auf ältere Versionen des Gesetzentwurfs beziehen. Diese sind nicht per se negativ. Allerdings, siehe oben, weisen die Entwürfe an vielen Stellen noch Lücken auf, bzw. auf noch zu erstellende Verordnungen hin, die die Durchführung dieser Gesetzesteile regeln sollen.
Über einige Paragraphen wird sicher noch heftig debattiert oder gar gestritten werden. Insbesondere betrifft das den § 17 „Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind", wie der Titel dieses Paragraphen nach Informationen aus dem Ministerium nun heißt. Auch die §§ 9 „Persönliche Anforderungen", 5 zum Schutz von Tieren, Pflanzen, Mikroorganismen oder 22 der den alten § 18 ersetzt, bergen Diskussionspotential.

Die wichtigsten Neuregelungen

- Definition der „gärtnerischen Nutzung"

§ 12 (Anwendung von PSM), der ehemalige § 6 regelt, auf welchen Flächen PSM ausgebracht werden dürfen. Neu ist, dass in den offiziellen Erläuterungen zu dem Gesetzentwurf die unter der „gärtnerischen Nutzung" zu verstehenden Flächen definiert werden. Wörtlich heißt es dort: „Unter gärtnerischer Nutzung ist nicht nur der Erwerbsgartenbau zu verstehen, sondern jede gärtnerische Nutzung z.B. Haus- und Kleingärten, Parks, sonstige Grünanlagen, Sportanlagen, sowie Friedhöfe."

Damit ist erstmal bundeseinheitlich der Rasen als „gärtnerische Nutzung" festgeschrieben - wenn auch derzeit nur in den Erläuterungen. Wie ich denke ein großer Fortschritt gegenüber der bisherigen Gesetzessituation. Sondergenehmigungen wie zuletzt immer noch in Bayern und Bremen notwendig, sollten damit zukünftig entfallen.

- Zulassungen und Genehmigungen

Grundsätzlich wird es auch zukünftig vier Wege geben, um Pflanzenschutzmittel in den Verkehr zu bringen, also mit anderen Worten, nutzen zu dürfen:

1) Zulassung nach Artikel 29 nach der VO (EG) Nr. 1107 / 2009 - früher Hauptzulassung nach § 15 PflSchG;
2) Zulassung nach Artikel 51 für geringfügige Verwendungen nach VO (EG) Nr. 1107 / 2009 - früher Genehmigung nach § 18 a PflSchG;
3) Genehmigung im Einzelfall nach § 22 Abs. 2 - früher Genehmigung im Einzelfall nach § 18 b PflSchG;
4) Genehmigung nach § 29 in Notfallsituationen - früher § 11 „Gefahr im Verzuge" PflSchG

- Für die Allgemeinheit bestimmte Flächen

Wichtigste und entscheidende Veränderung ist jedoch der § 17, zur „Anwendung von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind."

Hier war bisher immer von „von der Allgemeinheit genutzten Flächen" die Rede. In den offiziellen Erläuterungen hieß es dazu: „§ 17 regelt die Anwendung von PSM auf Flächen, die von der Allgemeinheit genutzt werden. Hierzu gehören z.B. öffentliche Parks und Grünflächen aber auch solche in Privatbesitz, die der Allgemeinheit zugänglich sind. Hier sind an die zu verwendenden Mittel besondere Anforderungen zu stellen.

Es dürfen nur bestimmte Pflanzenschutzmittel angewendet werden." Mit § 17 wird Artikel 12 der Richtlinie 2009/128/EG umgesetzt.

Und hier werden die zugehörigen Flächen auch im Gesetz selbst näher beschrieben: „Zu Flächen, die von der Allgemein



Fluch oder Segen ?

heit genutzt werden, gehören insbesondere Parks, öffentliche Gärten, Grünanlagen in öffentlich zugänglichen Gebäuden, Sportplätze einschließlich Golfplätze, Schulgelände, Spielplätze sowie Flächen in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens."

Nach unseren Informationen wurden z.B. Sportplätze in Vereinshand oder vergleichbar durch die Neudefinition herausgenommen. Das sollte damit auch für vergleichbare Golfanlagen gelten.

An dieser Auflistung hat auch die damalige Stellungnahme des DGV / GVD eingehakt, denn es besteht aus Sicht der Verbände eine zu große Gefahr der Einschränkung von PSM-Vielfalt vor dem Hintergrund des Schutzes des schwächsten Gliedes in der Kette. Es gibt eben zwischen einer Golfanlage, einer Turnwiese in einer Kurklinik und einem „Schulbolzrasen" große Unterschiede sowohl bei der Nutzung, dem Zugang für Nutzer und nicht zuletzt bei der Pflege.

Diese Einwände fanden als „eingeschränkte PSGenehmigung für Intensivrasen" Einzug in die Folgeentwürfe. Ob diese Abgrenzung nach der Neudefinition noch besteht - früher war von Flächen die „von der Allgemeinheit genutzt werden" die Rede - ist derzeit unsicher.

Auch die genaue Umsetzung von § 17 ist noch nicht klar. Das BMELV wird mit dem Inkrafttreten des Gesetzes ermächtigt, im Einvernehmen mit den Ministerien für Wirtschaft, Umwelt und Arbeit, „allgemeine Anforderungen für PSM zur Anwendung auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, sowie die näheren Einzelheiten des Verfahrens (der Genehmigung - Anmerkung des Autors) festzulegen."

Wichtig wird es sein, eine genügende Vielfalt von Pflanzenschutzmitteln für die Anwendung auf den genannten Flächen sicherzustellen. Die Verfahren für deren Genehmigung sind noch nicht definiert.

DGV / GVD haben dem BMELV ihre Unterstützung bei diesem Prozess angeboten und gleichzeitig eine Liste von Pflanzenschutzmitteln an das mit dem Genehmigungsverfahren betraute Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) übermittelt. Damit soll vermieden werden, dass bei Inkrafttreten des Gesetzes ein Vakuum entsteht.

Den alten § 18 b gibt es auch im neuen Pflanzenschutzgesetz noch, unter § 22 Absatz 2.
Ob er für Anwendungen auf den genannten Flächen zukünftig noch eine Rolle spielt ist unklar, ebenso wie die Gesamtsituation derzeit noch unübersichtlich ist. Von verschiedenen Länderbehörden hört man sehr unterschiedliche Interpretationen.

Für einige reicht die Genehmigung nach § 17 neues PflSchG für die Anwendung der Mittel, andere verlangen zudem eine Genehmigung nach § 22.2 neues PflSchG oder Zulassungen nach Artikel 51 bzw. 29 der Verordnung für „Rasen."

Es bleibt abzuwarten und zu hoffen, dass entweder eine Äußerung aus dem Ministerium oder die nächste „Amtsleitersitzung" in diesem Punkt Klarheit in unserem Sinne bringt.

- Sachkundenachweis

Eine ganz gravierende Neuerung, aufgrund der Vorgaben aus der EG Verordnung 1107 / 2009 aber zu erwarten, ist die Neuregelung der „Persönlichen Anforderungen" für die Anwendung von PSM in § 9.

Nach wie vor dürfen PSM danach nur von sachkundigen Personen ausgebracht werden. Nun werden aber die „sachkundigen Personen ... verpflichtet, jeweils innerhalb eines Zeitraums von drei Jahren ab der erstmaligen Ausstellung eines Sachkundenachweises eine von der zuständigen Behörde anerkannte Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme wahrzunehmen."

Das soll dem Ziel dienen, „einen aktuellen Wissensstand zu gewährleisten und das bereits hohe Niveau bei der Sachkunde in Deutschland weiter auszubauen."

Über die Ausgestaltung dieser Regelungen, wie die Weiterbildungsmaßnahmen aussehen sollen, wer sie anbieten darf etc. ist jedoch noch nichts festgelegt. Das wird in der Pflanzenschutz-Sachkundeverordnung geregelt werden.
Des Weiteren muss jeder Sachkundige einen speziell ausgestellten Sachkundenachweis besitzen. Er ist vor Aufnahme einer entsprechenden Tätigkeit bei der zuständigen Behörde zu beantragen.



Pflanzenschutzgesetz (PflSchG) 2012

Neue Fristen im Überblick:

Thema	PflSchG alt	PflSchG neu	Frist alt	Frist neu
Hauptzulassung	§ 15	Artikel 29 VO	10 Jahre	10 Jahre
Abverkaufsfrist n. HZ	-	Artikel 28 Abs. 3 VO	-	6 Monate
Aufbrauchfrist n. HZ	§ 6 a Abs. 3	§ 12 Abs. 5	24 Monate	18 Monate
„Spritzen TÜV“	§ 30 Abs. 2	§ 16 Abs. 4	2 Jahre	2 Jahre
Erneuerung der pers. Sachkunde	-	§ 9 Abs. 4	-	3 Jahre
Aufzeichnungen	§ 6 Abs. 4	§ 11 Abs. 2	2 Jahre	3 Jahre

* Die Frist wird von den für die Prüfung zuständigen Ländern noch festegelegt.

Weitere interessante Regelungen und §§ im neuen PflSchG:

Neu sind auch einheitliche Aufbewahrungsfristen für alle Pflanzenschutzunterlagen (§ 11), also Genehmigungen, Anwendungsaufzeichnungen etc.

Letztere sind nun 3 Jahre ab dem Folgejahr ihrer Entstehung aufzubewahren. Neu ist dabei auch, dass klar geregelt wurde, wer die Aufzeichnungen zu führen bzw. vorzuhalten hat, nämlich der für die Flächen Verantwortliche!

Wenn ein Betreiber oder Club also die Pflege durch einen Dienstleister durchführen lässt, ist hier zukünftig eine ganz enge Verzahnung oder gar doppelte Archivierung notwendig.

Nach § 5 Absatz 1 (15) sind vom Gesetzgeber noch „Vorschriften zum Schutz von Tieren, Pflanzen oder Mikroorganismen vor ihrer Gefährdung durch Pflanzenschutzmittel, Pflanzenschutzgeräte oder sonstige Geräte und Einrichtungen, die im Pflanzenschutz benutzt werden ... zu erlassen.“ Was das beinhaltet oder bringt, lässt sich derzeit noch nicht abschätzen.

Auch die starke Einschränkung von „Pflanzenstärkungsmitteln“ durch die Neudefinition des Begriffes und Abgrenzung zu Pflanzenschutzmitteln, wird sicher in der Branche noch ausführlich erörtert werden.

Viele bisher lediglich als Pflanzenstärkungsmittel registrierte Substanzen benötigen zukünftig eine Zulassung als Pflanzenschutzmittel.

Das neue Gesetz enthält die Rechtsgrundlage für die Erarbeitung eines nationalen Aktionsplans zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.

Als Grundlage kann der bereits seit 2008 bestehende Aktionsplan herangezogen werden. Er wird derzeit unter Einbeziehung aller Interessengruppen weiterentwickelt, u.a. mit dem Ziel, Risiken und Auswirkungen der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln zu mindern, u.a. durch Förderung von Innovationen und des integrierten Pflanzenschutzes.

Der neue Aktionsplan wird bis Ende 2012 entsprechend der neuen EU-rechtlichen Vorgaben angepasst werden.

Integrierter Pflanzenschutz wird spätestens ab 2014 in allen EU-Mitgliedstaaten verbindlich. **Integrierter Pflanzenschutz bedeutet, dass biologische, pflanzenzüchterische und anbautechnische Verfahren vorrangig genutzt werden, soweit sie zur Verfügung stehen und praktikabel sind. Damit soll die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt werden.**

Auch der Deutsche Golf Verband (DGV) und er Greenkeeper Verband Deutschland (GVD) unterstützen grundsätzlich die Ziele und Maßnahmen des nationalen Aktionsplans (NAP) nach Kräften.

Fluch oder Segen ?

Dies beinhaltetet auch die Entwicklung eigener „Leitlinien zum integrierten Pflanzenschutz für die Golfplatzpflege." Das Julius-Kühn-Institut und auch das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, die diese Leitlinien geprüft haben, halten sie für praxistauglich und geeignet.

Im Jahr 2012 starten DGV und GVD eine breit angelegte Kampagne zur Vorstellung ihrer sektorspezifischen Leitlinien zum Integrierten Pflanzenschutz.

Die weitere Entwicklung:

Wie die noch offenen Fragen umgesetzt werden und wie die einzelnen Bundesländer die in ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Aufgaben umsetzen, wird uns sicher in 2012 noch einige Zeit beschäftigen.

Die beteiligten Verbände und Organisationen der Rasenbranche haben den Behörden ihre Unterstützung bei den anstehenden Fragen angeboten und die Hand ausgestreckt. Es bleibt zu hoffen, dass praxistaugliche und mit wenig Arbeitsaufwand verbundene Lösungen gefunden werden.

Auch der Industrie wird in den nächsten Monaten und Jahren eine wichtige Rolle bei der Lösung von pflanzenschutztechnischen Problemen zukommen. Das gilt nicht nur für die chemische Industrie. Hier bedarf es von allen Seiten sicher noch mancherlei Anstrengung.

Gespräche sind auch hier begonnen worden und werden in diesem Jahr und sicher auch noch darüber hinaus fortgesetzt. Wir stehen erst am Anfang eines ganz wichtigen Dialogs.

Der Beitrag gibt den aktuellen Sachstand wieder. Aufgrund der Unsicherheiten, kann es noch Änderungen an dem hier dargelegten Entwicklungsstand geben.



Martin Bocksch
www.rasenzeit.de

Aktuell



GhostWriter

...eine ehrliche Kritik

Kommunikationszusammenbruch, es ist immer dasselbe! Ich habe einen Nervenzusammenbruch, werde wahnsinnig!

Communication breakdown, it's always the same Having a nervous breakdown, drive me insane"

Diejenigen unter Ihnen mit einem gediegenen Musikgeschmack, die dem Rentenalter schon näher sind, als sie es eigentlich öffentlich zugeben würden, haben natürlich sofort erkannt, dass es sich bei den oberen zwei Zeilen um einen Liedtext der Englischen Rockband Led Zeppelin aus dem Jahr 1969 handelt.

Ab und zu denke ich wirklich, dass dieser Song die passende Vereinshymne für meinen Arbeitgeber wäre.

Nicht ganz ohne Neid las ich erst kürzlich in einer Sportzeitung, dass der Head-Groundsman eines Premier League Clubs einen regen Emailverkehr mit den Trainern pflegt, in denen er z.B. regelmäßig über den genauen Trainingsort und die Trainingszeiten der Mannschaft informiert wird.

In diesem Zusammenhang möchte ich erwähnen, dass unsere kleine Platzwartunterkunft unter der Haupttribüne weder über einen Computer noch über einen Telefonanschluss verfügt.

Dafür besitze ich allerdings ein Email fähiges Handy, so dass der Empfang von Emails eigentlich kein Problem wäre und es für ausbleibende Benachrichtigungen vielleicht doch keine Entschuldigung gibt.

Der Mangel an Kommunikationsfluss in unserem Verein führt bisweilen zu lustigen Zwischenfällen.

Vor einigen Jahren sollte unsere Jugendmannschaft ein Auswärtsspiel gegen einen anderen Verein bestreiten.

Allerdings war deren Platz nicht bespielbar und außerdem steckte dieser Gegner zur damaligen Zeit gerade in finanziellen Schwierigkeiten und bat darum, die Partie bei uns austragen zu dürfen, da das notwendige Geld für die Miete eines Ausweichplatzes nicht zur Verfügung stand.

Wir hatten keinerlei Einwände. Allerdings bestand wohl das Problem, dass auf dem Jugendplatz die Linienmarkierung fehlte.

Daher fragte der Spielführer der Jugendmannschaft bei unserem Clubmanager an, ob sie das Spiel nicht auf dem Trainingsplatz der Ersten Mannschaft austragen dürften.

Der Clubmanager stimmte zu, nur die Platzmannschaft wurde hierüber nicht informiert.

Zwei Tage vor dem geplanten Austragungstermin sprach mich der Physio der Jugendmannschaft, wohlwissend um die Kommunikationsprobleme in unserem Club, darauf an, ob wir denn über das geplante Spiel bescheid wüssten.

Er war dann auch wenig überrascht, als wir seine Frage verneinten. Wir baten ihn darum, kein Wort darüber zu verlieren, dass er uns informiert hatte.

Am Morgen des Spieltages haben wir dann dafür gesorgt, dass der für das Spiel vorgesehene Platz ordnungsgemäß gemäht und markiert war. Danach warteten wir ab, was jetzt wohl passieren würde.

Ungefähr 90 Minuten vor Spielbeginn erschienen drei Männer, die sich den Platz näher ansahen.

Wir fragten ob wir behilflich sein könnten, und Sie erklärten, dass sie die Schiedsrichter der Partie wären.

Wir fragten: „Schiedsrichter? Für was?" und sie antworteteten: „Für das Jugendspiel!"

„Welches Jugendspiel?" war unsere erneute Nachfrage, diesmal unterstützt durch ein leichtes Stirnrunzeln.



Platzpflege

Der nächste Weg führte den Schiedsrichters zu unserem Clubsekretär, der sofort herausgerannt kam und uns fragte, ob wir noch schnell den Trainingsplatz für ein Spiel vorbereiten könnten.

Daraufhin machten wir einige Schnauf- und Zischgeräusche und entgegneten ihm: „Mal sehen was, wir da machen können".

Der Clubsekretär gab daraufhin dem Kapitän der Jugendmannschaft die Schuld dafür, uns nicht informiert zu haben, der wiederum beschuldigte den Sekretär und wir waren für einige Stunde die Helden, die es geschafft hatten, den Platz in unvorstellbar kurzer Zeit perfekt für das geplante Spiel herzurichten.

Etwas später in der selben Saison sah genau dieser Trainingsplatz, der damals für das Jugendspiel genutzt wurde, aufgrund der üblichen Nutzung während der Wintermonate etwas mitgenommen aus.

Da der Frühling vor der Tür stand hielten wir es für eine gute Ideen, den Platz im Hinblick auf die Regeneration zu aerifizieren und anschließend zu besanden.

Die erste Mannschaft hatte in dieser Woche am Dienstagabend ein Auswärtsspiel. Das bedeutete also für uns kein Mannschaftstraining am Dienstag und Mittwoch.

Also bestellten wir einen örtlichen Dienstleiter für das Aerifizieren. Im Anschluss würden wir den Platz dann mit ca. 40 Tonnen Material besanden.

Am Dienstag verlief dann trotz regnerischer Bedingungen alles nach Plan. Die Aerifizier-Maßnahme war abgeschlossen und der Großteil des Sandes ausgebracht.

Wir waren dann am Mittwoch fertig und der Platz sah wie immer nach einer solchen Aktion ein wenig nach Strand aus.

Aber das war kein Problem. Etwas Bürsten und Walzen bei trockenen Bedingungen, und der Platz ist wieder ebenmäßig und einwandfrei bespielbar.

Die erste Mannschaft hatte dann leider am Dienstagabend eine Schlappe eingefahren und als der Trainer am Freitagmorgen zum Training erschien und den sandbedeckten Trainingsplatz erblickte, da sah er nur noch rot.

Er platzte in unser Büro, während wir gerade gemütlich unsern morgendlichen Kaffee schlürften.

Wir bekamen eine unschöne Standpauke und er teilte uns mit, dass das Mannschaftstraining heute auf dem Hauptspielfeld stattfinden müsse.

Wir hätten ja schließlich gewusst, dass das Fernsehen da wäre um die „Soccer AMs Crossbar Challenge" zu filmen. Wir hätten den Trainingsplatz ruiniert und im jetzigen Zustand sei dieser absolut nicht vorzeigbar und eine Blamage für den Verein.

Wir konterten, in dem wir klar zu verstehen gaben, dass wir vom Fernsehen nichts wussten (was wirklich der Wahrheit entsprach).

Im übrigen so entgegneten wir weiter haben wir genau das getan was notwendig ist, um eine nachhaltige Qualität des Platzes sicher zu stellen.

Später schauten wir bei der Crossbar Challenge gemeinsam mit einem Spieler zu der nicht mitmachen durfte, da der Trainer gegen diesen offensichtlich eine Antipartie hegte.

Gegenüber dem Fernsehen hieß es, der sei verletzt und könnte daher nicht teilnehmen.

Genau dieser Spieler wechselte später zu einem höherklassigen Verein und war hier entscheidend am Gewinn der Aufstiegsspiele beteiligt.

Unser Trainer machte zuletzt durch Expertenanalysen im örtlichen Lokalsender auf sich aufmerksam.

Zwei Wochen nach dem Ereignis, was seitdem bei uns intern als schwarzer Freitag bekannt ist, präsentierte sich der besagte Platz mit einer ebenmäßigen, gesunden und dichten Grasnarbe in einem perfekten Trainingszustand.

Auf ein Wort des Dankes vom Manager oder vom Trainerstab warten wir bisher vergeblich!

Verliert nicht die Zuversicht und mäht weiterhin den Rasen, denn letztlich ist es nur das, was sie am Ende des Tages sehen!





Wie dünge ich richtig?

- Seminarinhalt

  Düngereigenschaften
  Düngewirkung
  Düngemengen
  Düngezeitpunkte
- Zielgruppe

  Ehrenamtliche Platzwarte sowie Amateure bis hin zum Semi-professionellen Platzwart
- Nutzen

  Das Wissen, um bedarfsgerechte Düngung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für ein gesundes Gräserwachstum



Saisonvorbereitung Fußball

- Seminarinhalt

  Die Winterpause ist vorbei! Die Trainer und Spieler können es gar nicht mehr erwarten wieder auf dem Rasenplatz zu trainieren
  Was ist zu tun, bevor ein Rasen nach dem Winter wieder bespielbar ist
- Zielgruppe

  Ehrenamtliche Platzwarte sowie Amateure bis hin zum Semi-professionellen Platzwart
- Nutzen

  Der Beschädigung des Rasens wird durch die richtige Vorbereitung vorgebeugt
  Die Rasenfläche wird flexibler und robuster



Wartung u. Unterhalt von Pflegemaschinen

- Seminarinhalt

  Platzwarte im Rasenbereich sind sehr auf ihre Rasenpflegemaschinen angewiesen. Daher wäre es schlecht, wenn diese Maschinen ausfallen würden. Alleine durch die richtige Wartung und Pflege der Maschinen kann verhindert werden, dass diese für längere Zeit ausfallen
- Zielgruppe

  Ehrenamtliche Platzwarte sowie Amateure bis hin zum Semi-professionellen Platzwart
- Nutzen

  Längere Ausfallzeiten können verhindert werden
  Maschinen haben längere Laufzeiten
  Kosten für Reperaturen können minimiert werden
  Effektivität der Pflegemaschinen werden gesteigert



Liststraße 1
89079 Ulm

Tel 0731 1411 6556
Fax 0731 1411 6559

E-Mail info@pitchcare.de
Internet www.pitchcare.de

Anmeldung

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl | Ort

Telefon | Fax | E-Mail

☐ Wie dünge ich richtig? ☐ Saisonvorbereitung Fußball ☐ Wartung u. Unterhalt von Pflegemaschinen

Datum | Unterschrift

pitchcare.de magazin

Liststraße 1
89079 Ulm

Tel 0731 1411 6556
Fax 0731 1411 6559

E-Mail info@pitchcare.de
Internet www.pitchcare.de

Möchten Sie das Magazin alle zwei Monate erhalten?

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl | Ort

Telefon | Fax | E-Mail

☐ Ja! Ich abonniere das Pitchcare.de Magazin für ein Jahr (6 Ausgaben) zum Preis von 28,80€ inkl. Versand

☐ Ja! Ich abonniere die elektronische Version des Pitchcare.de Magazins für ein Jahr (6 Ausgaben) für 19,90€.

Bitte kreuzen Sie die gewünschte Zahlungsweise an:

☐ Ich zahle bequem per Bankeinzug ☐ Ich zahle auf Rechnung

Konto-Nr.

BLZ | Geldinstitut

Datum | Unterschrift



Das Letzte zum Schluss...

Der tickende Traum...

Diese Uhr ist wohl der Traum eines wahren "Red Devil" Fan's.



Es handelt sich um eine auf 500 Stück limitierte Auflage der Schweizer Firma Hublot, die wahlweise in schwarzer Keramik oder 18-karätiger Goldausführung geordert werden kann.

Auf der Firmen-Homepage erfährt man ausserdem, dass jede Menge Titanschrauben sowie Saphierglas das verbaut ist… und die Zifferblatt-Indizes mit echtem Rasen aus dem Old Trafford-Stadion bestückt sind!

Gott sei Dank ist diese Uhr auf eine Stückzahl von 500 limitiert, andernfalls wäre die Sache für Tony Sinclair, den Head-Groundsman von Manchester United sicherlich zum Haare raufen!

Leisten Sie Ihren Beitrag zur Welthungerhilfe ... und verbessern Sie gleichzeitig Ihre Englischkenntnisse!

„Free Rice" ist eine Webseite, die den Hunger in der Welt lindern möchte…und Ihnen gleichzeitig dabei hilft Ihre Englischkenntnisse aufzubessern.
Schauen Sie doch mal auf www.freerice.com vorbei!
Es ist ganz einfach, für jede richtig übersetzte Vokabel werden zehn Reiskörner durch die Vereinten Nationen gespendet.
Aber Vorsicht, es besteht Suchtgefahr, denn man lernt ja bekanntlich nie aus. „Free Rice" ist keine kommerzielle Seite und finanziert sich über Werbung.

Tolle Idee, ach ja und in Marius Reisschale herrscht nach diversen Versuchen immer noch gähnende Leere!

Gekenterte Piraten!

Wenn Sie mit dem Golfen beginnen, dann ist es zunächst mal wichtig, dass Sie den richtigen „Drive" kriegen!

Mitarbeiter des Royal North Devon Golf Club staunten nicht schlecht, als sie eines Tages einen auf der Seite liegenden Land Rover Defender in einem Bunker fanden, in dem sich zwei schlafende und als Piraten verkleidete Insassen befanden.

Der Vorsitzende Doug Bushby meinte: „Drei unserer Greenkeeper bemerkten den Land Rover, näherten sich dem Fahrzeug und riefen dann sofort die Polizei, nachdem sie die beiden leblos anmutenden Körper entdeckt hatten." „Auch ein Rettungsassistent war vor Ort, da man dachte, dass die Insassen verletzt seien, aber die beiden schliefen einfach nur tief und fest."

In den Golfregeln findet man jetzt nichts spezifisch über gekenterte Land Rover, aber man war der Auffassung, dass man sowohl die schlafenden Piraten als auch das Fahrzeug bis zur Entfernung als natürliches Hindernisse einstufen könnte.



VORSCHAU auf das Pitchcare.de magazin Mai / Juni 2012

In der nächsten Ausgabe berichten wir unter anderem über...

... das Greenkeeping beim VfB Stuttgart,
... maßgebliche Änderungen der DIN 18035-4 - Rasenflächen,
... die Rasenkrankheit Pythium,
... das Design von Bunkern auf Golfplätzen u.v.m...

Das nächste **Pitchcare.de magazin** erscheint in der ersten Mai Woche 2012.

Bis dahin täglich: **www.pitchcare.de**

Spielplan der Euro 2012

Gruppe A		Gruppe B		Gruppe C		Gruppe D	
	Polen		Niederlande		Spanien		Ukraine
	Griechenland		Dänemark		Italien		Schweden
	Russland		Deutschland		Irland		Frankreich
	Tschechien		Portugal		Kroatien		England

Gruppe A	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe D
Freitag, 8. Juni	Samstag, 9. Juni	Sonntag, 10. Juni	Montag, 11. Juni
18.00 Uhr, Warschau	18.00 Uhr, Charkow	18.00 Uhr, Danzig	18.00 Uhr, Donezk
Polen - Griechenland ___:___	Niederlande - Dänemark ___:___	Spanien - Italien ___:___	Frankreich - England ___:___
20.45 Uhr, Breslau	20.45 Uhr, Lwiw	20.45 Uhr, Posen	20.45 Uhr, Kiew
Russland - Tschechien ___:___	Deutschland - Portugal ___:___	Irland - Kroatien ___:___	Ukraine - Schweden ___:___
Dienstag, 12. Juni	Mittwoch, 13. Juni	Donnerstag, 14. Juni	Freitag, 15. Juni
18.00 Uhr, Breslau	18.00 Uhr, Lwiw	18.00 Uhr, Posen	18.00 Uhr, Kiew
Griechenland - Tschechien ___:___	Dänemark - Portugal ___:___	Italien - Kroatien ___:___	Schweden - England ___:___
20.45 Uhr, Warschau	20.45 Uhr, Charkow	20.45 Uhr, Danzig	20.45 Uhr, Donezk
Polen - Russland ___:___	Niederlande - Deutschland ___:___	Spanien - Irland ___:___	Ukraine - Frankreich ___:___
Samstag, 16. Juni	Sonntag, 17. Juni	Montag, 18. Juni	Dienstag, 19. Juni
20.45 Uhr, Breslau	20.45 Uhr, Charkow	20.45 Uhr, Danzig	20.45 Uhr, Donezk
Tschechien - Polen ___:___	Portugal - Niederlande ___:___	Kroatien - Spanien ___:___	England - Ukraine ___:___
20.45 Uhr, Warschau	20.45 Uhr, Lwiw	20.45 Uhr, Posen	20.45 Uhr, Kiew
Griechenland - Russland ___:___	Dänemark - Deutschland ___:___	Italien - Irland ___:___	Schweden - Frankreich ___:___

Viertelfinale 1	Viertelfinale 2	Viertelfinale 3	Viertelfinale 4
Donnerstag, 21. Juni	Freitag 22. Juni	Samstag, 23. Juni	Sonntag, 24. Juni
20.45 Uhr, Warschau	20.45 Uhr, Danzig	20.45 Uhr, Donezk	20.45 Uhr, Kiew
Sieger Gr. A - Zweiter Gr. B	Sieger Gr. B- Zweiter Gr. A	Sieger Gr. C - Zweiter Gr. D	Sieger Gr. D - Zweiter Gr. C
________ - ________ ___:___	________ - ________ ___:___	________ - ________ ___:___	________ - ________ ___:___

Halbfinale 1	Halbfinale 2
Mittwoch, 27. Juni	Donnerstag, 21. Juni
20.45 Uhr, Donezk	20.45 Uhr, Warschau
Sieger VF. 1 - Sieger VF. 3	Sieger VF. 2 - Sieger VF. 4
________ - ________ ___:___	________ - ________ ___:___

Finale
Donnerstag, 1. Juli
20.45 Uhr, Kiew
Sieger HF 1 - Sieger HF. 2
________ - ________ ___:___